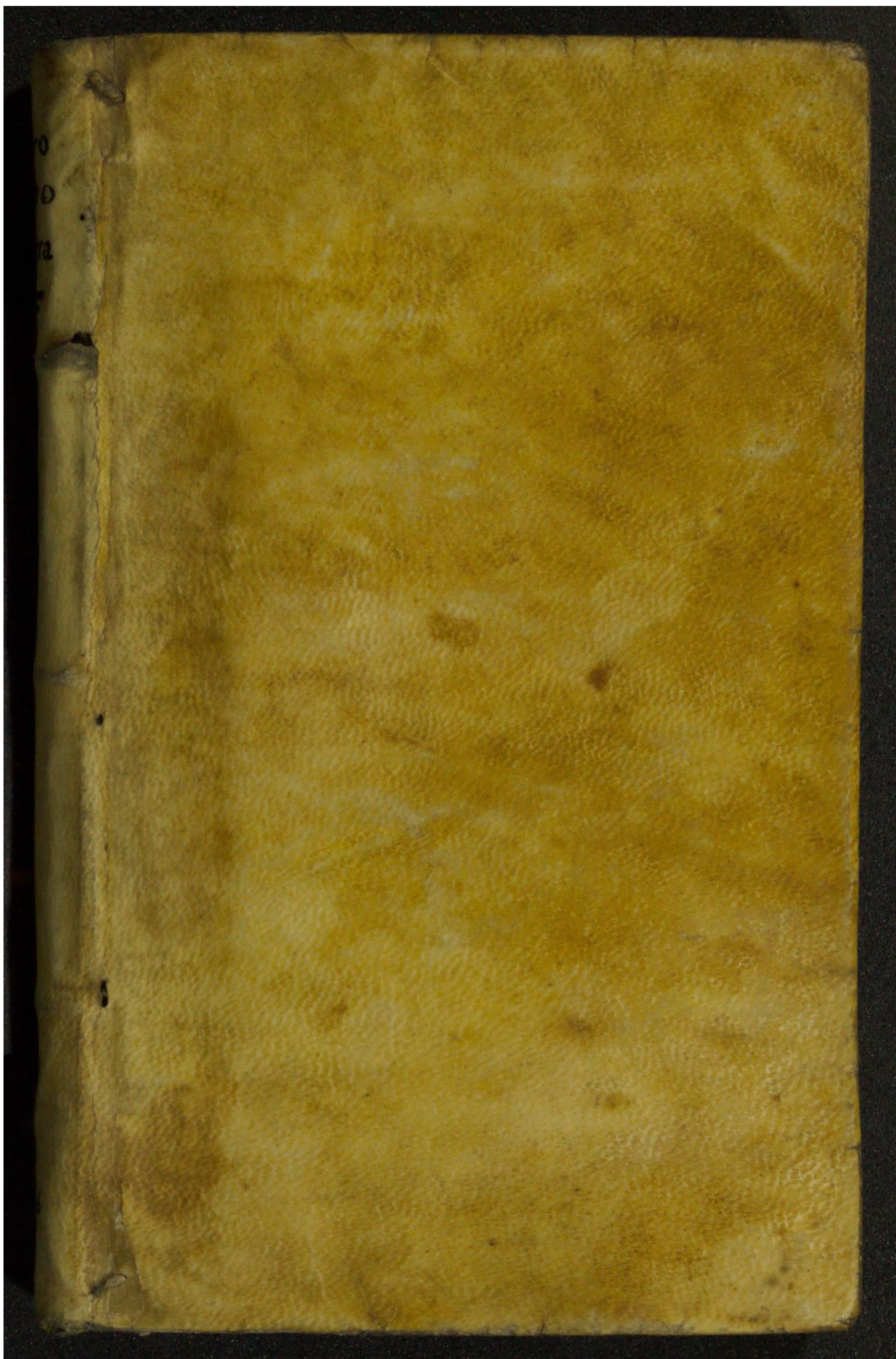
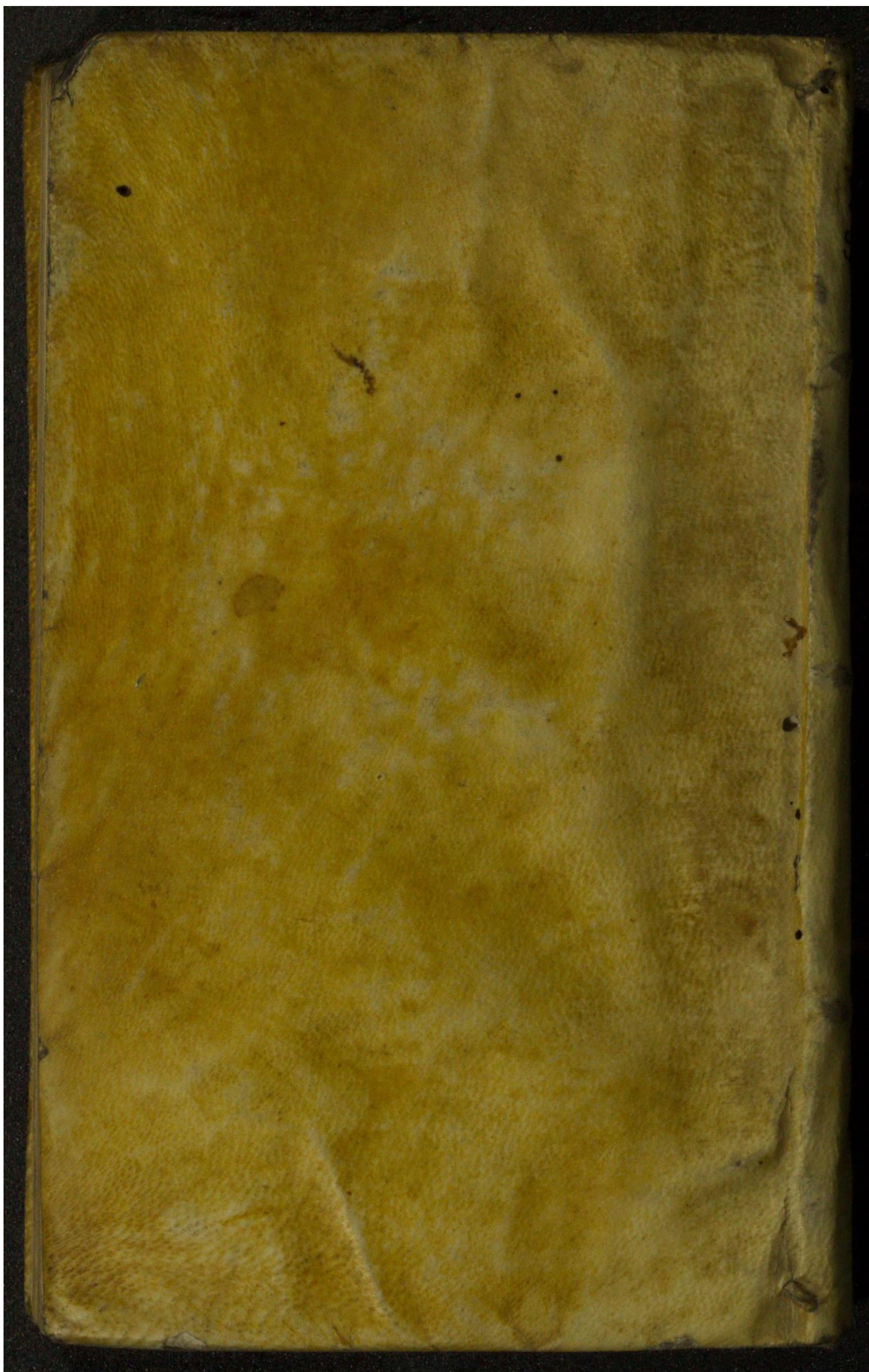
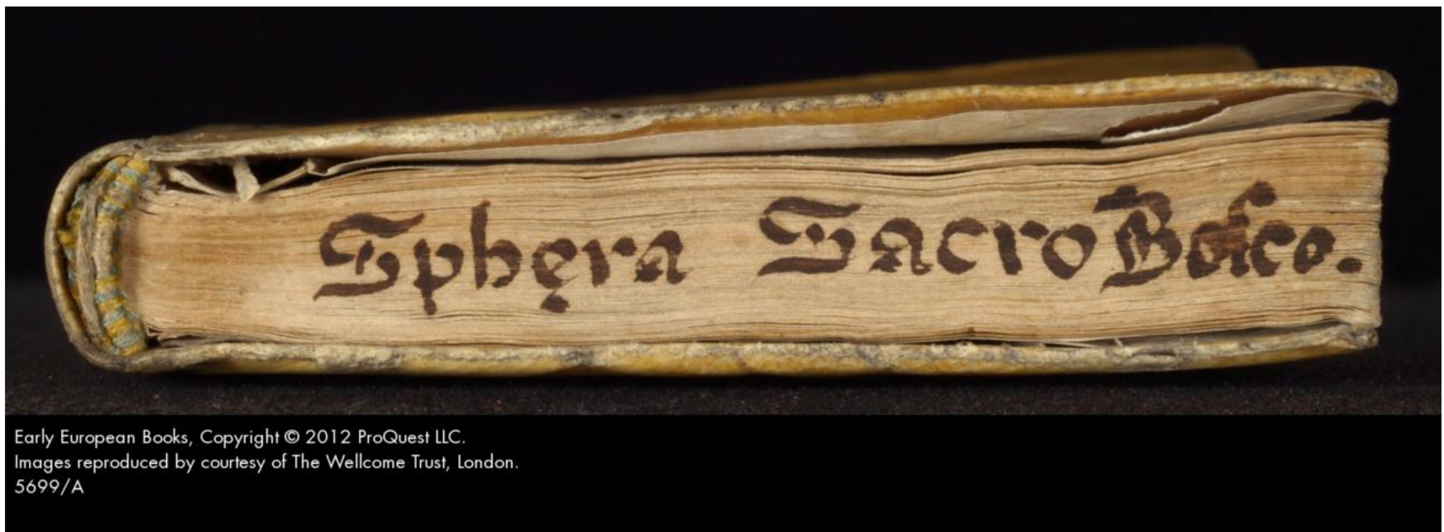



Sacro
Bosco
Sphæra
1566






Sphera Sacro Bosco.



YW
Venice
4 Jan '02

1/5 89

comp.

3

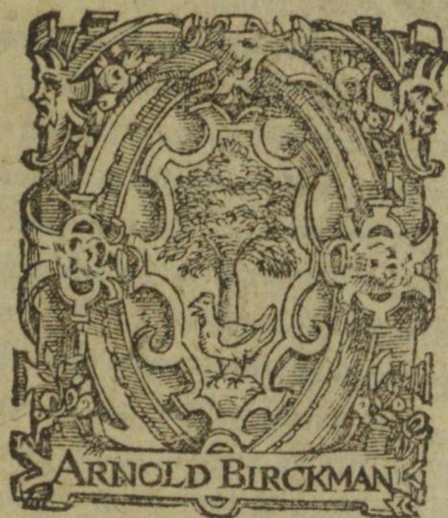
SPHÆRA IOANNIS DE SACRO BOSCO EMENDATA.

Cum additionibus in margine, & Indice rerum & locorum memorabilium, & familiarißimis scholijs, nunc recenter compertis, & collectis à Francisco Iunctino Florentino sacræ Theologiæ Doctore.

Interserta etiam sunt Eliæ Vineti Santonis egregia Scholia in eandem Sphæram.

Adiunximus eiusdem auctoris Computum Ecclesiasticum.

Et Petri Nonii Salaciensis demonstrationẽ eorum, quæ in extremo capite de Climatibus Sacroboscius scribit de inæquali climatum latitudine, eodẽ Vineto interprete.



ANTVVERPIAE
Apud hæredes Arnoldi Birckmanni.
1566.
Cum Priuilegio Regis.

HVMANISSIMO
AC CLARISSIMO VIRO
THOMAE A GVADAGNIS, BELliguardæ Domino, Franciscus Iunctinus Florentinus S. D.



IV multumq́; cogitanti, amplißime Thoma, quem ex tot clarißimis viris, quos studiosorum hominum studiis, magnopere fauere deprehendi, eligerem, cuius auspicijs & autoritate hic meus labor tuto in lucem prodiret, mihi singularis tua humanitas, summumq́; in literatos homines studium in mentem venit. Quum itaque Philippus Tingus Florentinus, vir præter summam animi probitatem, etiam in libris castigatißimè excudendis exquisitæ diligentiæ, iamdiu hanc sphæram, olim multiplici impreßione contaminatam, decreuisset excudere, rogauit me vt illam non solum emendarem, suæq́; pristinæ integritati restituerem, sed illustrarem etiam quibusdam breuißimis notis, quibus quæ in hoc libello difficilia sunt, quæq́; lectori magnum negotium facessere possent, omnibus Astronomiæ studiosis facili negotio innotescerent. Hunc verò laborem maiori animi alacritate mihi iniunxi, quòd has Astronomicas institutiones omni hominum generi: Grammaticis quidem, ad poetarum enarrationem, historiarúmque lectionem: philosophis,

ad rerum naturalium indagationem: Medicis, ad morborum, creticorumq́ dierum cognitionem: nauigantibus, ad futurorum temporum prospectum: agricolis, ad terræ prospectum: Imperatoribus, ad belli militiæq́ apparatum, magno vsui futurum intelligerem. Huiusce etiam artis facultatem & vim præcipuam ac vsum inde colligere licet, quòd ingenij nostri aciem in dies magis ac magis acuat, mentemq́ nostram magis cultam atque elaboratam reddat. Elementorum enim qualitates, stellarum naturas, cælorum motus, terræq́ interualla numerat, & nobis explicat: facitq́ vt naturæ nostræ certiores facti, cælum, vnde profecti sumus, tanquam pristinum domicilium admiremur ac suspiciamus. Ego verò ex hoc meo opere hoc iam capio commodi, quòd præ manibus habeo munusculum, quod natura sua tuæ humanitati iure sese offerre videtur. Video enim quadam συμπαθείᾳ *illud tibi deberi. Hîc quidem tota cælestium corporum ratio pertractatur, tu verò ita felicißimo ingenio es natus, vt è cælo multum, è terra parum habere videare. Accipe ergo hunc totius sphæræ libellum, tanquam meæ in te obseruantiæ testem, eo vultu quo omnia quæ tibi à tuis amantißimis offeruntur, excipere es solitus. Vale.*

Lugduni die 15. Iunij.

1564.

PRÆ-

PRAEFATIO
IN SPHAERAM IOANNIS DE SACRO BOSCO.



VM in omnibus artibus prosit initio breuia quædam elementa tradere, ad præparandos studiosos ad interiorem doctrinam, maxima profectò debetur gratia viris optimis & eruditißimis, qui harum pulcherrimarũ disciplinarum, videlicet Astronomiæ & Cosmographiæ isagogas nobis composuerunt: qui quidem non solum propter ipsarum artium dignitatem, sed magis etiam propter rei difficultatẽ laudari merentur. Magni enim negotii fuit, magnæ prudentiæ, ex tanta tamq́ multiplici rerum copia eligere ea, quæ maximè in aditu ac vestibulo profutura essent. Hanc ob causam semper amaui mirificè libellum Ioannis de Sacro Bosco, qui mihi videtur elementa in hoc genere complexus aptißimè: ac plurimum vidisse in gymnasiis homines doctißimos iudico, qui magno consensu prætulerunt hunc libellum aliis eiusdem generis, & extare in omnibus scholis & in omnium manibus versari voluerũt. Victurus genium debet habere liber, inquit Martialis, sed talis genius non contingit operibus, quæ nullam habent vtilitatis commendationem. Cùm autem hic libellus tot seculis, in omnibus scholis in tanta varietate iudiciorum genios habuerit propitios, necesse est eum rebus optimis refertum esse. Videmus enim paucißima scripta vetustatem ferre, præsertim in scholis, vbi morosißimè iu-

dicari solet. At hic libellus multis iam seculis maxima cum approbatione doctorum omnium legitur. Quare & nos curemus eum per manus acceptum à maioribus tradere posteris, & tanquã opus publicum communibus studiis conseruemus. vt in scholis aditum iuuenibus ad pulcherrimas artes, quarum elementa tradit, ostendat. Nam si existimamus illarum artiũ cognitionem vtilem in vita esse, magnopere nobis hæc monumenta conseruanda sunt, quæ aditum ad eas patefaciunt. Quis est autem tam ferreus, tam sine sensu vllo, vt nõ aliquando suspiciens cœlũ, & pulcherrima in eo lumina intuens, admiretur tã varias vices, quæ motibus conficiũtur: nec cupiat quasi vestigia illorum motuum, videlicet certã rationem diuinitus ostensam cognoscere? Neque enim res tam variæ, tamq; procul positæ, aut inquisitæ essent, aut acie ingenij humani perspectæ, nisi Deus studia quorundam summorum virorum & excitasset & prouexisset. Itaque cùm ducat homines natura ad has artes, prorsus humana mente carere iudicandi sunt, qui pulchritudine illarum rerum & cognitionis suauitate nihil afficiuntur. Ac præclarè Plato ait Astronomiæ causa oculos hominibus datos esse. Volebat enim significare iure in omnibus corporibus nihil esse pulchrius, quàm illa cœlestia lumina, & homines natura ad hanc pulchritudinẽ fruendam præcipue rapi: ac mihi quidem oculi ipsi cognationem vel maximam cum syderibus habere videntur. Vt enim in mundo lucet sol, ita in homine, quem nonnulli propter plurimas similitudines μικρὸν κόσμον vocauerunt, sua quædam lumina, velut sydera condita sunt. Itaque qui cognata illa lumina fastidiunt, non considerãt naturæ opificium, eamq; ob causam digni erant, quibus eruerẽtur oculi, cùm his ad hanc rem vti nolint, ad quã præcipuè cõditi sunt, præsertim cũ illa

cogni-

cognitio admoneat etiam nos de Deo, & de immortalitate nostra. Neque enim fieri potest, quin statuat humanus animus mentem aliquam esse, quæ regat & gubernet omnia, si animaduerterit illos ratos cursus, & leges magnorum orbium & stellarum. Nihil enim tale casu, aut alia vi vlla, sine mente existere aut constare potest. Quare si Astronomia confirmat hanc de Deo opinionem in animis hominum, Plato non solum eruditè, sed etiam religiosè dixisse iudicandus est, Astronomiæ causa nobis oculos datos esse. Sunt enim certè ob hāc causam præcipuè dati, vt ad quærendam aliquā Dei notitiam duces essent: proinde ex Philosophis soli isti, qui Astronomiam aspernati sunt, ex professo fuerunt ἄθεοι, & sublata prouidentia, etiam immortalitatem animorum nostrorum sustulerunt: qui si attigissent hanc doctrinam, manifesta Dei vestigia in natura deprehendissent, quibus animaduersis coacti essent fateri mente aliqua hanc rerum vniuersitatem & conditam esse, & gubernari. Sed si quis etiam auctoritatem requirit ex sacris literis, quæ hæc studia commendet, habet in Genesi testimonium grauissimum, vbi scriptum est, Erunt in signa, tempora, dies, & annos. Quomodo autem conficiet nobis sol annos, nisi obseruato circulo, descriptis spatijs atque interuallis cursus ac temporum? Quare cœlestis illa vox hortatur nos ad obseruandos cœlestium corporum motus? Quid commemorarem vtilitates publicas? qualis futura esset hominum vita, si non haberemus descriptā temporum rationem? si non haberemus in historia aut rebus gerendis annorum numerum? Plus quàm barbaries, imò belluarum vita fuerit, nullam nosse antiquitatis seriem, nullum temporū ordinē in præsentibus negotijs constituere posse. In tanta inscitia neque religio vlla, neque ciuilis status retineri posset.

Cùm igitur & natura nos exuscitet, & hortentur diuina oracula (quanquam ille etiam naturæ sensus, diuinus quidam afflatus, & quædam quasi Dei vox est) & magnitudo vtilitatum inuitet ad hanc doctrinam, diligẽter eam colere studiosi adolescentes debent. Atque in hac re patriæ laudibus etiam moueri eos conuenit, quia hæc doctrina cum aliquot seculis sine honore iacuisset, nuper in Germania refloruit, restituta à duobus summis viris, Purbachio & Regiomontano, quorum alter ex Norico, alter ex Francis vicinis ortus est. Heroas singulari quadam vi diuinitus ad has artes illustrandas excitatos esse, res testatur ipsa. Quando enim tantum lumen habuerunt, postquam hæc studia in Aegypto extincta sunt? Nam & si Arabes desertam à Græcis possessionem magna vi inuaserunt, adeò vt has artes in occidentem, & Hispaniam vsque propagauerint, tamen eorum scripta ostendunt, curiosam nationem non tam elaborasse in obseruandis motibus, quàm in diuinationibus, quarum adeò cupidi fuerunt, vt non contenti Ptolemæi Astrologia, quę pars quædam physices existimari potest, sortes etiam & alia multa prædictionum genera ἀναιτιολόγητα, commenti sint. At nostri illi contulerunt omne studium ad præcipuam doctrinæ partem: obscurissimas demonstrationes Ptolemæi eruerunt, & patefecerunt, & vt transmitteretur ars ad posteros, instruxerunt nos non vnius generis commentariis. Veteres laudant Archytæ columbã, & varia Archimedis opera: at longè admirabilius opus est, breuis ille libellus Theoricarum Purbachij, qui summam longissimi operis Ptolemæi complexus, positus orbiũ subijcit oculis. Quid dicam de reliquis monumentis, de integra epitome, de tabulis, in quibus, vt absoluerent artem, vsum præceptorũ ostenderũt. Hactenus igitur huius

doctrinæ laus penes nostros homines fuit. Nam auctores illi semina huius doctrinæ sparserunt per Germaniam, nō aliter ac frugum semina Triptolemeus in Græcia dissipasse scribitur. Quare turpissimum nobis fuit, tam honestam possessionem optimarū rerum amittere. Sed sunt nonnulli Epicurei theologi, qui totum hoc doctrinæ genus irrident, nec solùm prædictionibus fidem detrahunt, sed etiam vituperant motuum cognitionem: quos sinamus vnà cum Epicuro ineptire. Sunt enim eiusmodi, vt magis opus habeant medicis, quàm geometris. Est enim manifestum insaniæ genus, aspernari motuum cognitionem, quæ habet eruditissimas & firmissimas rationes, vt maximè alteram illam partem diuinatricem omittamus. Quāquam mihi neque Picus, neque quisquam alius persuaserit, sydera nullos habere effectus in elementis, & in animantium corporibus, præterea nullas significationes in hac inferiore natura. Nam experientia ostendit ardentium stellarum congressus vrere hæc corpora, & siccitates afferre: rursus etiam congressus humentium syderum augere humores. Deinde variè mixta lumina, variéque temperatæ qualitates, vt in pharmacis res dissimillimæ, aliter temperatæ alios habent effectus. Ideoque rectè dixisse Aristotelem iudico, cùm ait, hunc inferiorem mundum à superiore gubernari, & superiora causam motus in inferioribus corporibus esse: & addit rationem prudentissimè cogitatam. Cùm initium motus sit à cœlo, consequi motum cœli, & reliquis causam motus esse. Hæc enim sunt eius verba, quæ adscribemus, vt meminerint adolescentes, tanquam oraculum: Ἔστι δ᾽ ἐξ ἀνάγκης συνεχὴς πως οὗτος τοῖς ἄνωθεν φοραῖς, ὥστε πᾶσαν αὐτοῦ τὴν δύναμιν κυβερνᾶσθαι ἐκεῖθεν ὅθεν γὰρ ἡ τῆς κινήσεως

ἀρχὴ πᾶσιν, ἐκείνην αἰτίαν νομιστέον πρώτην.
Sicut enim in his nostris corporibus vita seu primus motus, qui in corde existit, ciet motum in aliis membris: ita cũ haud dubiè motus cæli primus sit, reliqua corpora incitat, vt suos quosdã motus efficiant. Neq; verò quisquam rectè institutus in philosophia aliter sensit vnquam. Nam & medici, qui solent in materia potiùs quàm in cęlo rerũ causas quærere, tamen multa referunt ad syderum constitutiones: sicut ostendit libellus, qui Hipp. asscribitur, de aëre, aquis, & locis. Atque hæc non dissentiunt à Christiana doctrina: quæ etsi docet nos omnia diuinitus gubernari, tamẽ non tollit naturales actiones ac significationes rerũ: sicut in alendis corporibus apparet, quibus etsi vitã ac motum Deus impertit, tamen ea foueri, ac pasci cibo, potu, & aliys rebus ad vitam tuendam conditis iubet. Ac prudentia digna Christiano est diiudicare, quæ sint communes actiones Dei & naturæ, quæ sint propriæ Dei supra naturam positæ. Et vt de homine propriè dicamus, sæpe mihi cogitanti, tria videntur genera actionum in homines cadere. Notißimum est quòd à natura hominis proficiscitur, sensu, ac ratione. Ad id pertinent inclinationes, quæ sequuntur temperamenta qualitatum. Videmus enim dißimilitudines ingeniorũ infinitas, quæ profectò pariunt dißimiles actiones: quemadmodum poëta verè significauit, cum inquit,

Naturæ sequitur semina quisque suæ.

Quid enim tam receptum apud medicos est quàm τὰ ἤθη καὶ τὰ πάθη, *corporũ dispositionem imitari? idq; res loquitur ipsa,* ἤθη *in homine bilioso existere nulla posse, sed excitari in eo immoderatos impet⁹, quasi vẽtos, et magna vehementia* πάθη *quæ difficillimè poßit ratio regere aut flectere. Si quis autem considerabit diuersas regionum*

natu-

naturas, & diuersarum gentiū ingenia, quam aliam cau ſam huius diſsimilitudinis oſtēdere poterit, quàm cęli na turam? Vnde facilè iudicari poteſt in miſcendis tempera- mentis corporū atq; ingeniorum inter alias cauſas etiam luminis naturā concurrere. Neq; ego nihil educationem, conſuetudinē, inſtitutionē, leges, atque conſilia in regendis inclinationibus iſtis proficere iudico, ſed hæc quoque pono in hoc genere actionum quod à natura proficiſcatur. Al- terum genus eſt actionū, quæ ſupra naturam exiſtant in homine diuinitus. Hoc eſt enim Chriſtianæ mētis, intelli- gere ac ſentire, diuinit' homines cuſtodiri atq; gubernari. Etſi autē ita gubernat Deus, vt naturæ ſuas partes etiam aliquo modo relinquat: tamen multa corrigit in natura, & multarum rerum euentus cōcedit alios, quàm quales proponit natura. Neque enim Moſes beneficio aſtrorū ſer uatus eſt, cū euaderet, via per mare patefacta: neque Pe- trus, cùm per angelum è carcere educeretur, ſyderū bene- ficio liberatus eſt: neq; Paulus ex hoſte Euangelij poteſtate aſtrorū pius factus eſt. Talium operū cauſam propriè ad Deū referendam eſſe nemo non intelligit. Sicut igitur na- turæ vires in aliis partibus eatenus recipimus, ne regnum Chriſti tollant: ita ſuas vires lumini eatenus tribuemus, ne quid de gloria Chriſti detrahatur: cui cum omnia ſub- iecta ſint, iure etiam ſentiendū eſt, ſtellarū vires ei parere oportere. Ac bonæ mentes hac ſententia erigere ſe, atque confirmare debent aduerſus triſtes ſignificationes, quæ nō raro mirabiliter animos in tāta naturæ humanæ imbecil litate perturbant. Atq; vt aliàs verbū Dei anteferre no- ſtris opiniombus debemus, ita aduerſus has ſignificatio- nes, animi verbo Dei ac promiſsionibus diuinis confirmā- di ſunt. Idq; vulgata ſententia docet, quæ citatur ex Hie remia, Nolite timere à ſignis cœli, quæ timent Gentes.

Neque enim negat propheta signa esse, sed cùm signa nominet, sentit ea res magnas atque tristes minari. Consolatur autem pios, ne ea metuant, non quia nihil significent, sed vt confidant se diuinitus inter illa pericula tegi ac seruari. Sicut mortem timere Christus prohibet, non quia mors non sit aspera: sed vt sciamus nobis etiam in morte ipsum adesse Christū vt nos seruet. Erigenda igitur mens est supra vniuersam hanc corporalem naturam, vel si fractus illabatur orbis: nec patiendum, vt verbum Dei, vt fiducia erga Deum nobis excutiatur: quia sicut muniuntur piæ mentes aduersus præsentia pericula, ita muniendæ erunt etiam aduersus inimicas astrorum significationes. Sicut igitur aliæ partes Physices non lædunt religionem Christianam, ita neque Astrologia: nam hanc quoq; partem physices esse sentimus: nec officit pietati, si quis in loco vtatur. Ac præter hæc duo actionum genera quæ recensui, reliquum est tertium genus actionum, ad quas suscipiendas animi contra naturā, à diabolo magno motu impelluntur. Neque enim aut astris aut aliis naturalibus causis, sed diabolo rectè tribuentur Neronis & similium tyrannorum prodigiosæ libidines atque parricidia. Itaq; cùm humani animi non vno tantum genere causæ moueantur, consequitur, leges fatorum varijs modis impediri interdum afflatu diuino, interdum institutione, interdum deliberatione, interdum etiā in deterius flecti à diabolo. Præclarè igitur, inquit Ptolemæus, astrologorum decreta non esse prætoria. Nam prætoris edicta populum parere cogunt: illæ verò significationes non afferunt vim hominibus, etsi non vbique sunt otiosæ. Atque harum rerum exempla suppeditant historiæ: sed hæc disputatio longior est, quàm vt hîc explicari tota possit. Hæc enim ideo commemoraui, ne adolescentes in totū damnent hunc chorum

artium, propterea quòd imperiti quidam irrident diuinationes. Nam illa doctrina de motibus, cognitionem habet suauißimam & homine dignißimam. Et si quis adhibebit iudicium, intelliget alteram partem artis, diuinatricem videlicet, perinde esse partem physices, sicut medicorum prædictiones pars quædam physices esse existimantur. Neque enim illa pulcherrima corpora syderum frustra condita esse sentiendũ est, præsertim cùm ille ordo atque cursus summa ratione constet, adeo vt quędã quasi politia in cœlo velut in poëmate depicta esse videatur. Sol enim, qui regnare videtur in medio orbe, vehitur stipatus senatoribus, bellatore, atque oratore: habet & œconomas, Lunam & Venerem. Nam hæ præcipuè dominantur in ciendis humoribus, quibus aluntur corpora. Cùm autem & hic admirabilis ordo ac positus, deinde certißimæ leges cursus testentur, hoc opificiũ summa ratione constare: non est consentaneum astra nullas significationes, nullos effectus habere. Neque verò frustrà dicunt sacræ literæ, Erunt in signa, tempora, & dies, & annos: dierum & noctium vices, discrimina temporum, videlicet æstatis atque hyemis ab astris confici: sed addit etiã de signis. Idq́; interpretatur consensus omnium seculorũ, quo compertum est eclipses semper habuisse tristes euentus. Non est autem hominis bene instituti, dissentire à consensu tot seculorum.

Hæc fortasse longius quàm oportuit in hunc libellum pręfatus sum: sed volui commonefacere adolescentes in ipso vestibulo harum artium, vt de hoc toto choro artium honorificentius sentiant. Scripsi autem ad te, Grynęe doctißime, non quòd hac oratione te arbitrarer accendendum esse, qui in vniuersa philosophia sic excellis, vt quem tibi conferam ex nostris hominibus habeam neminem:

sed

ſed harum artium mentio ſemper memoriam mihi tui renouat, cuius rei teſtem habes virum optimum, Iacobum Milichium: qui quoniam has artes hîc docet, multum de eis confabulatur, quo in ſermone te quoque complecti ſolemus.

Nemo itaque fuit, ad quem potius de his artibus ſcriberem, quàm ad te, vt intelligeres, nos cum ipſis recordationem tuæ amicitiæ coniungere. Quanquam extant & publica quædam monumenta tua, quæ nos de tuis virtutibus atque pulcherrimis ſtudiis admonent. Habemus enim Ariſtotelem tuo beneficio emendatiorem, ac nitidiorem, quem ſcis me valde mirari, amare, atque colere. Sed nũc magis amo, poſtquam habeo in veſtibulo operum eius nomen hominis amiciſsimi aſſcriptum. Vtinam verò contingat mihi aliquando otium ad hunc auctorem illuſtrandum, atque ornandum, quemadmodum tu inſtituiſti magna cũ laude facere. Accipio enim te libros aliquot longè fœlicius enarraſſe, quàm ſolebant iſti, qui paulo ante hanc ætatem, nõ natiuam Ariſtotelis faciem, ſed vix exiguam vmbram nobis oſtendebant, nec tradebant philoſophiam, hoc eſt, ſapienter dicendi & iudicandi ſcientiam, ſed hanc oppreſſerant otioſis & inanibus argutijs, quæ nihil ad iudicandum de ciuilibus, aut aliјs magnis rebus proderant. Sed hæc aliàs.

Bene vale.

ELIAS

ELIAS VINETVS DE IOANNE DE
Sacro Boſco ad Ioannem Tacitum φιλίατρον.



Oanni de Sacro Boſco patria fuit, quæ nunc Anglia inſula, olim Albion & Brettania appellata. Lutetiæ literas & philoſophiam didicit, doctorque Pariſienſis fuit. Scripſit de Sphæra mundi, de aſtrolabo, de algorithmo (ſupputandi artem ita vocarunt barbari) & de computo eccleſiaſtico, ad annum Chriſti M. CC. LVI. vt ex eo carmine liquet, quo is libellus de Computo concluditur. Lutetiæ ſepultus eſt, in ſodalium Maturinalium clauſtris: cuius medio tumulo inſculpta ſphæra, ac circum illam hoc epitaphium.

De Sacro Boſco qui compotiſta Ioannes
Tempora diſcreuit, iacet hîc à tempore raptus.
Tempora qui ſequeris, memor eſto quòd morieris.
Si miſer es, plora. miſerans pro me precor ora.

Ex quo quidem vel ſolo carmine, quale id fuerit ſeculum, conijcere ſatis, ni fallor, iis liceret, qui quod in Ioannis de Sacro Boſco ſermone non placet, nihil verentur ſtatim detrahere, commutaréve, hoc non conſiderantes, ei tempeſtati Latinum viſum, probatumq́; fuiſſe, quicquid for-

mam

mam aliquam Latinæ linguæ haberet, & aliquo modo posset ab illis intelligi, qui literas Latinas tractarent. Hinc maiorari, & minorari, & alia huiusmodi innumera nata, quę ipsis adeò lepida visa sunt, qui effinxerunt, vt iis sæpius quàm Latinis ipsis, quæ etiam in promptu erant, vterentur. Nihil itaq; in eius seculi scriptis tam temerè audendum: quæ si cui ex elegantioribus ita nimium barbara videntur, scribat ille quidpiam purius, quod pro illis legamus, postquam veteres illi Latini nihil quicquam tale, quod quidem ad nos peruenerit, ediderint. Mea certè sic semper fuit ratio, mi Tacite, vt veterum omnium, etiam barbarorum scripta, in quibus sit quod discamus, sancta & integra pro viribus conseruanda curemus. Quare ne mireris, si tã diligens fuerim in hoc restituendo libello, explicandisque obiter locis compluribus, quæ aut rudiori imponere lectori, aut eum remorari posse videbãtur, sed tantùm laborem hunc nostrum probes: & si dignus tibi visus fuerit, qui in lucem exeat, eum in tuo nomine apparere sinas.

Vale, Burdigalæ tuæ,
Calend. Mart.
1550.

IOANNIS DE SACRO BOSCO

Procemium in ſuam ſphæram.



TRactatum de ſphæra quatuor capitulis diſtinguimus: dicturi primo compoſitionem ſphæræ, quid ſit ſphæra, quid ſit eius centrũ, quid axis ſphæræ, quid ſit polus mũdi, quot ſint ſphæræ, quę ſit forma mundi. In ſecundo, de circulis, ex quibus ſphæra materialis componitur, & illa ſupercæleſtis (quæ per iſtam imaginatur) componi intelligitur. In tertio, de ortu & occaſu ſignorum, & de diuerſitate dierum & noctium, & de diuiſione climatum. In quarto, de circulis & motibus planetarum, & de cauſis eclipſium.

Capitulum Primum.

SPhæra igitur ab Euclide ſic deſcribitur: Spæra eſt tranſitus circunferentiæ dimidii circuli, quæ (fixa diametro) eouſque circunducitur, quouſq; ad locum ſuum redeat, id eſt: Sphæra eſt tale rotundum & ſolidum, quod deſcribitur ab arcu ſemicirculi circunducto. Sphæra etiam à Theodoſio ſic deſcribitur: Sphæra eſt ſolidum quoddam vna ſuperficie contentum, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ductæ ad circunferentiam ſunt æquales: & ille punctus dicitur centrum ſphæræ. Linea verò recta, tranſiens per centrum ſphæræ, applicans extremitates ſuas ad cir-

Prima definitio ſphæræ in ſpeciali.

Secunda definitio.

Euclid. 1. Element. definit. 15.

Quid centrum.

Quid axis. *Quid polus* ad circunferentiam ex vtraque parte, circa quam ſphæra voluitur, dicitur axis ſphæræ. Duo verò puncta axem terminantia dicuntur poli ſphæræ.

SCHOLIA F. I.

Hoc nomen ſphæra apud geometras (qui principaliter de magnitudinibus, & corporibus intendunt) significat corpus omnino, & perfectè rotundum: cuius omnes dimenſiones (quæ menſurantur per diametros) videlicet longitudo, latitudo, & profunditas, ſunt omnino æquales. *Non ſunt niſi tres dimenſiones*

Corpus quid. *Corpus definitur à quibuſdam, quod eſt magnitudo, quæ poteſt tribus diametris ſeſe ad angulos rectos interſecantibus menſurari.*

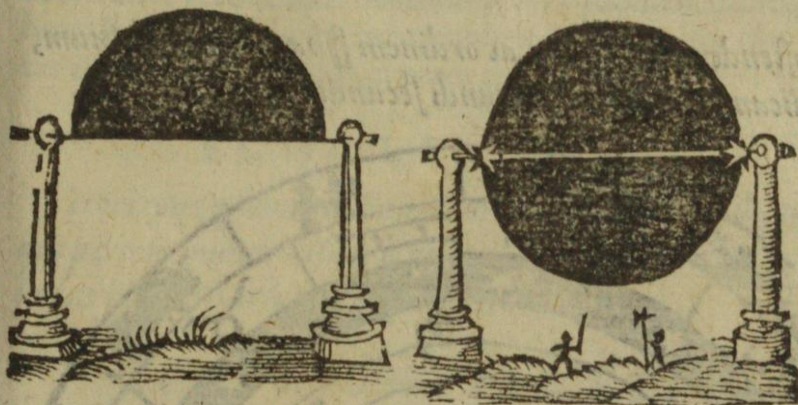
Corpus ab alijs etiam definitur ſic: Quòd eſt magnitudo, in qua ſunt protrahibiles tres diametris ſeſe ad angulos rectos interſecantes. Si igitur alicuius corporis omnes diametri ſunt æquales: & omnes dimenſiones erunt ſimiliter æquales. Et tale corpus erit tam longum, quàm latum, aut profundum, & hoc eſt ſphæra. Vnde per hoc quod dicitur in definitione ſphæræ: à quo omnes lineæ ductæ ad circunferentiam ſunt æquales: intelligitur etiam quòd omnes eius dimenſiones ſunt æquales: vt patet de globo ligneo quem artifices torno ſubtiliter fabricant. Ex quo dicimus quòd ſphæra eſt globus abſolutè rotundus, mundi figuram referens, quæ circulos, & varias ſiderum figuras continet. *Sphæra materialis*

Sphæræ, Axis, Centri, & Diametri deſcriptio ſumpta eſt ab Euclide Megarenſi in vndecimo libro ſuæ geometriæ in definitione 14. 15. 16. & 17.

SCHOLION VINETI.

Euclidis definitio ſphæræ eſt hæc in elemento vndecimo. Sphæra eſt quando ſemicirculi manente diametro, circun-

circunductus semicirculus in idem rursus redit, unde cœpit circunscribi figura illa. Huius definitionis sententia ex subiectis picturis patere potest. Quam autem ponit auctor, corruperant Græcorum Euclidis interpretes. Si enim linea in latus fluens describit tantùm superficiem, circunferentia semicirculi circumacta, describet superficiem globi solùm, non globum solidum.



DIVISIO SPHAERAE MVNDI.

Sphæra autem mundi dupliciter diuiditur, secundum substantiam, & secundum accidens. Secundum substantiam in sphæras nouem. *Mundi partes insigniores duæ.*

SCHOLION VINETI.

In sphæras nouem.) Recentiores Astrologi decimam spheram addiderunt, propter tertium in octaua sphera animaduersum motum, quem dixerunt motum trepidationis, & motum accessus & recessus: de quo Purbachius in Theoricis.

Scilicet sphæram nonam, quæ primus motus, siue primũ mobile dicitur: & in sphæram stellarum fixarum, quæ firmamentum nuncupatur: & in septem sphæras septem plane- *Quòd nouẽ sint orbes cælestes. Firmamẽtum.*

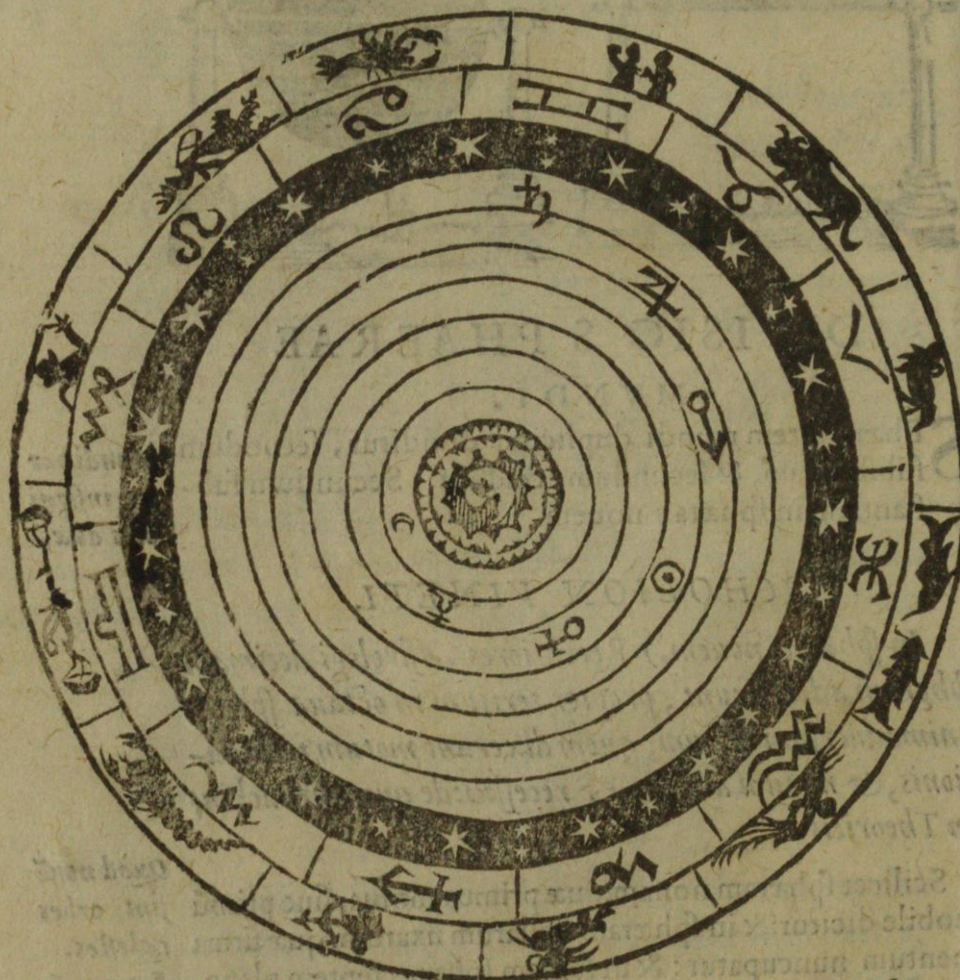
 tarum,

tarum, quarum quędam sunt maiores, quædam minores secundum quod plus accedunt vel recedunt à firmamento. Vnde inter illas sphæras, sphæra Saturni maxima, sphæra verò Lunæ minima, prout in sequenti figura continentur.

SCHOLIA F. I.

Septem planetæ, septem rectores Mundi, à quibus septem dies hebdomadæ nomen acceperunt.

Figura ostendens numerum ac ordinem sphærarum cælestium, indicansq; diuisionem mundi secundum substantiam.



Secun-

Secundum accidens autem diuiditur in ſphæram rectam & ſphæram obliquam. Illi autem dicuntur habere ſphæram rectam, qui manent ſub æquinoctiali, ſi aliquis ibi manere poſsit. Et dicitur eis recta, quia neuter polorum magis altero illis eleuatur: vel quoniam eorum horizon interſecat æquinoctialem, & interſecatur ab eodem ad angulos rectos ſphærales. Illi verò dicuntur habere ſphæram obliquam, quicunque habitant citra æquinoctialem, vel vltra. Illis enim ſupra horizontem alter polorum ſemper eleuatur, alter verò ſemper deprimitur: vel quoniam illorum horizon artificialis interſecat æquinoctialem, & interſecatur ab eodem ad angulos impares & obliquos.

Diuiſio ſphæræ in obliquã & rectam.

Quibus dicitur habere ſphærã rectam.

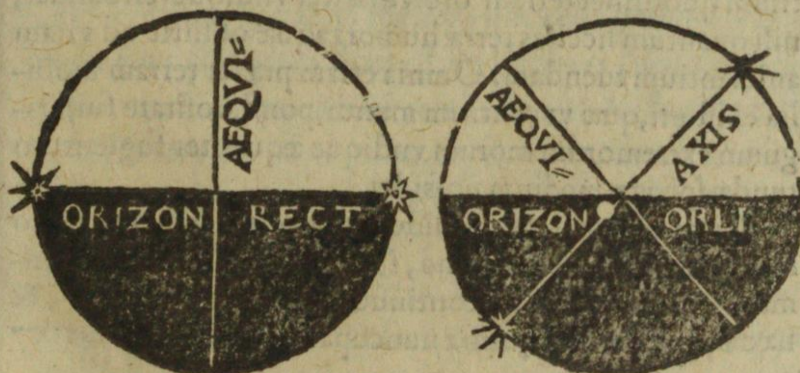
Quibus dicitur habere ſphærã obliquam.

SCHOLIA F. I.

Horizon (quem & finitorem dicimus) eſt circulus, qui partem mundi viſam à non viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium à ſuperiori.

SCHOLION VINETI.

Horizon artificialis, quis hîc dicatur, dum quærant & contendant interpretes, tu eum interim accipito, qui capite ſecundo obliquus & decliuis appellabitur.



DE PARTIBVS MVNDI, *& quæ sunt partes eiusdem.*

Diuisio sphæræ mundi. *Quid regio elemẽtatis* *Diuisio eius, aut numerus elemẽtorum.* *Ordo elementorum*

VNiuersalis autem mundi machina in duo diuiditur, in æthercam scilicet, & elemẽtarem regionem. Elementaris quidem alterationi continuæ peruia existens in quatuor diuiditur. Est enim terra tanquã mundi centrum in medio omnium sita, circa quam aqua, circa aquam aër, circa aërem ignis, illic purus & non turbidus orbem Lunæ attingens, vt ait Aristoteles in libro Meteororum. Sic enim ea disposuit Deus gloriosus & sublimis. Et hæc quatuor elementa dicuntur, quæ vicissim à semetipsis alterantur, corrũpuntur, & generantur.

SCHOLIA F. I.

Definitio regionis elementaris in hoc sensu est accipienda, videlicet quòd est illa pars vniuersi, in qua continuæ fiunt rerum transmutationes, alterationes, scilicet generationes, & corruptiones, vnde accipitur in hac definitione alteratio largißimè pro omni transmutatione. Ideo regio elementaris ab omnibus dicitur sphæra actiuorum, & paßiuorum.

Quid elementum.

Sunt autem elementa corpora simplicia, quæ in partes diuersarum formarum minimè diuidi possunt, ex quorum commixtione diuersæ generatorum species fiunt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter vndique circundat, nisi quantum siccitas terræ humori aquæ obsistit ad vitam animantium tuendam. Omnia etiam præter terram mobilia existunt, quæ vt centrum mundi, ponderositate sui, magnum extremorum motum vndique æqualiter fugiens, rotundæ sphæræ medium possidet.

Figuræ eorum. *Motus ipsorum.*

De cælorũ substantia

Circa elementarem quidem regionem ætherea regio lucida ab omni variatione, sua immutabili essentia, immunis existens, motu continuo circulariter incedit, & hæc à philosophis quinta nuncupatur essentia: cuius—

SCHOLIA F. I.

Cuius naturæ est cælum.

Aetherea autem vocat totam illam cœlestium corporum

rum molem quę elementa amplexatur. Sed circa definitionem de natura & substantia cęlorum, & stellarũ magna fuit philosophorum diuersitas. Antiqui enim (quorũ pręcipuus fertur Empedocles, vt Aristoteles tradit in secundo de Cœlo, & in primo Meteororum) putauerunt cœlos esse de natura aëris: astra verò de natura ignis. Sed Aristoteles, & omnes Philosophi post eum substantiam cœlorum, & stellarum quintam essentiam corporalem dixerunt: id est, naturam distinctam à quatuor elementorum, & mixtorum naturis.

Et licet omnes moderni philosophi cum Aristotele in hoc concordent: est tamen inter eos aliqua diuersitas. Quidam enim eorum cęlos, ex materia, & forma ponunt compositos: materia quidem nõ subiecta alicui transmutationi ad formam: eo quòd, vt dicunt, tota illius materię potẽtialitas sua forma est actuata, & satiata, & ad nullam aliam formam est vlterius in potentia. Quidam tamen eorum hanc materiam eiusdem rationis, & speciei cum materia generabilium & corruptibilium dicunt. Alij verò diuerse. Sunt & alij qui cęlum simplicem substantiam ponunt: quorũ præcipuus est cõmentator Auerrois. Quas quidẽ philosophorũ diuersitates, (quia de mẽte Aristotelis circa hoc nõ constat) nũc relinquimus. Vtraq; enim pars satis probabilis est, & doctores solemnes habẽt fautores. Hoc tamen vnũ certò scimus Aristotelẽ sensisse cęlestia corpora illius quintæ essentię (quam diximus ab elementis, & mixtis distinctam) esse.

Diuersitas modernorum circa hoc.

Prima opinio.

Secũda opinio.

Tertia opinio.

SCHOLION VINETI.

Quinta nũcupatur essẽtia.) Ab Aristotele οὐσία quidẽ id est, essentia, lib. 1. de Cęlo: in libro verò de Mundo (quẽ eiusdem esse Aristotelis quidam negant) στοιχεῖον, id est, elementum, aliud à quatuor illis, igne, aëre, aqua, terra.

De eorum numero. —nouem ſphæræ, ſicut in proximo pertractatum eſt, ſcilicet, Lunæ, Mercurii, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, ſtellarum fixarum, & cœli vltimi. *De figura cælorum.* Iſtarum autem ſphærarum quælibet ſuperior inferiorem ſphæricè circundat: quarum quidem duo ſunt motus. *De motibus cælorũ* Vnus eſt cæli vltimi ſuper duas axis extremitates, ſcilicet, polum arcticum & antarcticum, ab oriente per occidentem iterum rediens in orientem, quem æquinoctialis circulus per medium diuidit. Eſt etiam alius inferiorum ſphærarum motus per obliquum huic oppoſitus ſuper polos ſuos diſtantes à primis vigintitribus gradibus & trigintatribus minutis.

Obſeruatio Almeonis de Zodiaci declinatione.

SCHOLIA F. I.

Ariſtoteles in primo de cœlo tex. xxiiij. dicit quòd motui circulari nullus alius motus eſt contrarius: ideo cum textus dicit huic oppoſitus oportet intelligere, id eſt, ab hoc diuerſus. *Quomodo eſt accipiẽdum motũ ſecũdũ eſſe contrariũ.* *Et quod dicitur per obliquum, poteſt exponi dupliciter vno modo, id eſt per zodaicum, qui eſt circulus obliquus, vt dicitur in ſecundo de generatione.* *Primo.* *Sicut enim æquinoctialis eſt via per quam fit motus primi mobilis, ita etiam Zodiacus eſt via per quam fit motus inferiorum ſphærarum, vt infra dicetur.* *Secundo.* *Alio modo poteſt intelligi quòd ſecundus motus eſt oppoſitus primo per obliquum, id eſt non directè oppoſitus, ſed obliquo modo. Eſſet enim impoſſibile quòd per eundem circulum, & ſuper eiſdẽ polis vna ſphæra ad partes directe oppoſitas per diametrum in oriente, & occidente ſimul moueretur.*

SCHOLION VINETI.

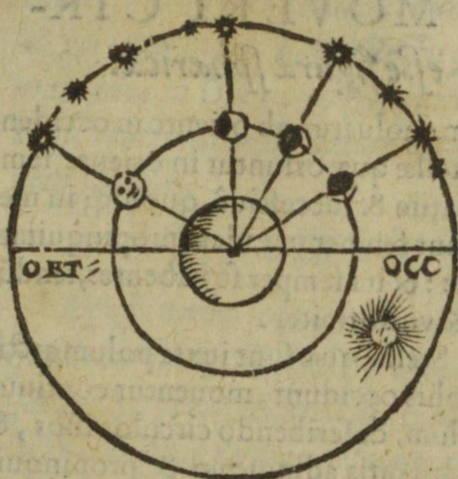
A primis ſcilicet polis mundi, id eſt, arctico & antarctico. Pro vigintitribus minutis hoc loco ſolum Fabri Stapulenſis exemplar habet vnum & quinquaginta, fortaſſe, quòd is numerus ſit capite ſecundò, vbi de Coluris & circulis minoribus. Quoniam autem hæc ex Ptolemæo

mæo ferè ſunt, quæ obſeruârunt diuerſa recentiores Aſtrologi, ea lege in Purbachij Theoricis.

Sed primus omnes alias ſphæras ſecum impetu ſuo rapit intra diem & noctem circa terram ſemel, illis tamen contra nitentibus, vt octaua ſphæra in centum annis gradu vno. Hunc ſiquidem motum ſecundum diuidit per medium Zodiacus, ſub quo quilibet ſeptem planetarum ſphæram habet propriam, in qua defertur motu proprio contra cœli vltimi motum, & in diuerſis ſpatiis temporum ipſum metitur, vt Saturnus in triginta annis: Iuppiter in duodecim: Mars in duobus: Sol in trecentis ſexagintaquinque diebus & ſex horis ferè: Venus & Mercurius ſimiliter ferè cum Sole: Luna verò in viginti ſeptem diebus octo horis.

Comparatio motuũ & eorum tempora.

Orbes ſeptem planetarum.



SCHOLIA F. I.

Iuxta illorum ſententiam, qui nouem tantum ſphæras ponunt, motus ille qui dicitur ab occidente, in orientem proprius eſt octauæ ſphæræ: quo ſecundum Ptolemæum in centum annis gradum vnum Zodiaci regulariter percurrit. Ideoq; totũ circulum in triginta ſex millibus annorum perficit: atque hoc motu omnes Auges planetarum præter quàm Lunæ ſecum rapit. Sed nona ſphæra quæ ponitur ab eis primum mobile, vnico ſcilicet diurno motu (ſecum omnes octo inferiores ſphæras rapiens) reuoluitur. Thebit verò tantum licet nouem ſphæras ponat, motum tamen ab occidente in orientem ſecun-

Diuerſitas opinionum circa octauam & nonam ſphæras.

dum longitudinem Zodiaci octauę sphæræ negauit: eidem tamen motũ trepidationis proprium concessit. Ptolemæus verò econtra hunc in octaua sphæra negauit, illum verò approbauit. Hæc lege in Purbachij Theoricis.

COELVM MOVERI CIRculariter, & esse figuræ sphæricæ.

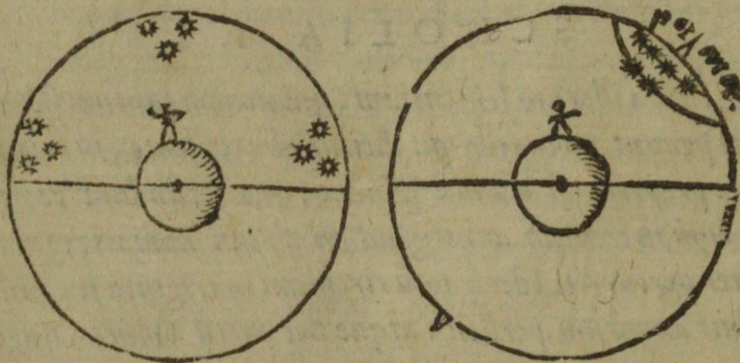
De motu primi mobilis.

Primum signum.

QVòd autem cœlum euoluatur ab oriente in occidentem, signum est. Stellæ quæ oriuntur in oriente, semper eleuantur paulatim & successiuè, quousq; in medium cœli veniant: & sunt semper in eadem propinquitate & remotione adinuicem: & ita semper se habentes, tendũt in occasum continuè, & vniformiter.

Secundum signum.

Est & aliud signum. Stellæ quæ sunt iuxta polum arcticum, quæ nunquam nobis occidunt, mouentur continuè & vniformiter circa polum, describendo circulos suos, & semper sunt in æquali distantia adinuicem & propinquitate. Vnde per istos duos motus continuos stellarum tam tendentium ad occasum, quàm non, patet, quòd firmamentum mouetur ab oriente in occidentem.



Secunda pars de cæli rotunditate.

Prima ratio, quæ sumitur ex similitudine mundi ad Deum eius opificem.

Quòd autem cœlum sit rotundum, triplex est ratio, similitudo, commoditas, & necessitas. Similitudo, quoniã mundus sensibilis factus est ad similitudinem mũdi archetypi, in quo nec est principium, nec finis. Vnde ad huius similitudinem factus mundus sensibilis, habet formam rotundã, in qua non est assignare principium, neque finem.

SCHO-

SCHOLIA F. I.

Diuus Augustinus, & omnes Theologi ideas ponunt. Cum enim vniuersum sit à Deo factum, vt tenet fides: nullum autem agens operatur nisi ad aliquam ideam respiciens, ad cuius imitationem effectum extra producit. ergo vniuersum ad imitationem mundi archetypi, id est, idealis vel exemplaris in intellectu diuino factum est. Quoniam idea in Deo non distinguitur re ab essentia diuina: Et sic concluditur ab autore vniuersum ad Dei imitationem factum. **Quomodo accipitur mundi ad Deũ similitudo.**

SCHOLION VINETI.

Ἀρχέτυπος *substant. prima forma, idea, & exẽplar, quod imitemur. Mũdus Archetypus (vt archetypas nugas, archetypos Cleantas dixerunt Iuuenalis & Martialis) hîc dicitur ea mundi forma, quã mente concepit Deus mundum hunc facturus: quæ Dei cogitatio æterna est, vt Deus ipse. Sic hunc locum interpretantur.*

Commoditas, quia omnium corporum isoperimetrorũ sphæra maximum est: omnium etiam formarum rotunda capacissima est, quoniam igitur maximum & rotundũ, ideo capacissimum: vnde cùm mundus omnia contineat, talis forma fuit illi vtilis & commoda. ***Secũda ratio quæ sumitur ex cæli continentia.***

SCHOLIA F. I.

Figura sphærica (teste Archimede in tractatu de isoperimetralibus) capicissima est inter omnes figuras isoperimetrales: cum enim cœlum habeat continere omnia, debetur ei figura capacissima. Quare sequitur quòd cœlum habere debeat formam rotundam. ***Quæ sunt figuræ Isoperimetræ.*** ***Cælum moueri circulariter.***

Figuræ isoperimetræ in geometria dicuntur duæ vel plures figuræ, quæ ad seinuicem comparatæ, perimetros,

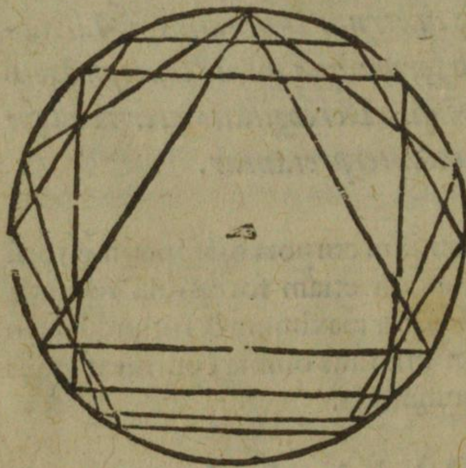
id est,

id est, circumferentias habent æquales. Deriuatur enim hoc nomen isoperimiter ab iso Græco, quod est æquale, & peri, quod est circum, & metros quod est mensura: quasi figuræ æqualium circundantium mensurarum.

SCHOLION VINETI.

Ἴσον *æquale,* περὶ *circũ,* μέτρον *mensura,* περίμετρος *linea circundans, & ambitus. Si itaque fuerint duæ insulæ, verbi gratia, ambitus vicenum stadiorum, quarum altera triquetra sit, altera rotunda, si circuli speciem habeat, isoperimetrarum illarum maior erit rotunda. Sic habebit, si ex eodem luto vas rotundum & quadratum finxeris. Theon in lib. 1. magnæ Syntaxeos Ptolemæi.*

Tertia ratio, quæ sumitur ex naturali necessitate, quæ est inter locũ, & locatum.

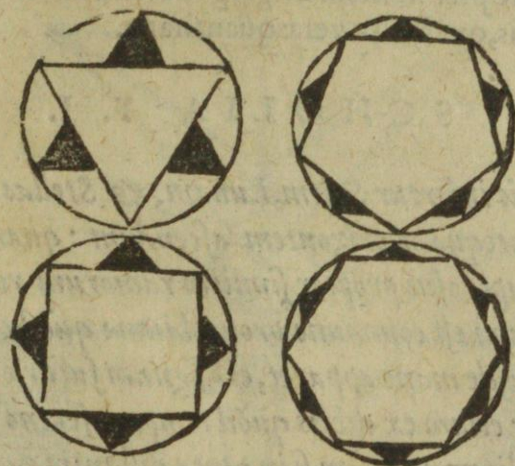


Necessitas, quoniam si mundus esset alterius formæ, quàm rotundæ, scilicet trilateræ, vel quadrilateræ, vel multilateræ, sequerentur duo impossibilia, scilicet quòd aliquis locus esset vacuus & corpus sine loco: quorum vtrumque est falsum, sicut patet in angulis eleuatis, & circunuolutis.

SCHOLIA F. I.

Aristoteles in secundo de Cœlo text. xxvij. dicit quòd in figura sphærica quomodocunque ponatur axis, semper eodem modo fit motus: sed non sic in figura ouali, aut lenticulari: quia si certo modo poneretur axis, semper sequeretur locũ esse sine corpore, & corpus sine loco, vt in textu auctoris dicebatur.

Item



Item ſicut dicit Alfraganus, ſi cœlum eſſet planum, aliqua pars cœli eſſet nobis propinquior alia, illa ſcilicet, quæ eſſet ſupra caput noſtrum. *Quarta ratio. quod cælum habeat figurã circularem*

SCHOLION VINETI.

Alfraganus tuus differentia ſecunda nugatur, quia cœli in orbem acti puncta ſingula à centro ſemper æqualiter diſtantia conuerterentur. Annotauit Petrus Nonius.

Igitur ſtella ibi exiſtens, eſſet nobis propinquior, quàm ſtella in ortu vel occaſu. Sed quę nobis propinquiora ſunt, maiora videntur. Ergo Sol, vel alia ſtella exiſtens in medio cœli, maior deberet videri, quàm in ortu exiſtens, vel in occaſu. Cuius contrarium videmus contingere: maior enim apparet Sol, vel alia ſtella exiſtens in oriente, vel occidente, quàm in medio cœli. *Obiectio.* Sed cùm rei veritas ita non ſit, huius apparentiæ cauſa eſt, quòd in tempore hyemali vel pluuiali vapores quidam aſcendunt inter aſpectum noſtrum & Solem, vel aliam ſtellam: *Solutio.* & cùm illi vapores ſint corpus diaphanum, diſgregant radios noſtros viſuales, ita quòd non comprehendunt rem in ſua naturali & vera quantitate: ſicut patet in denario proiecto in fundo aquæ lympidæ, qui

Experimẽtum. dæ, qui propter ſimilem diſgregationem radiorum apparet maioris, quàm ſuæ veræ quantitatis.

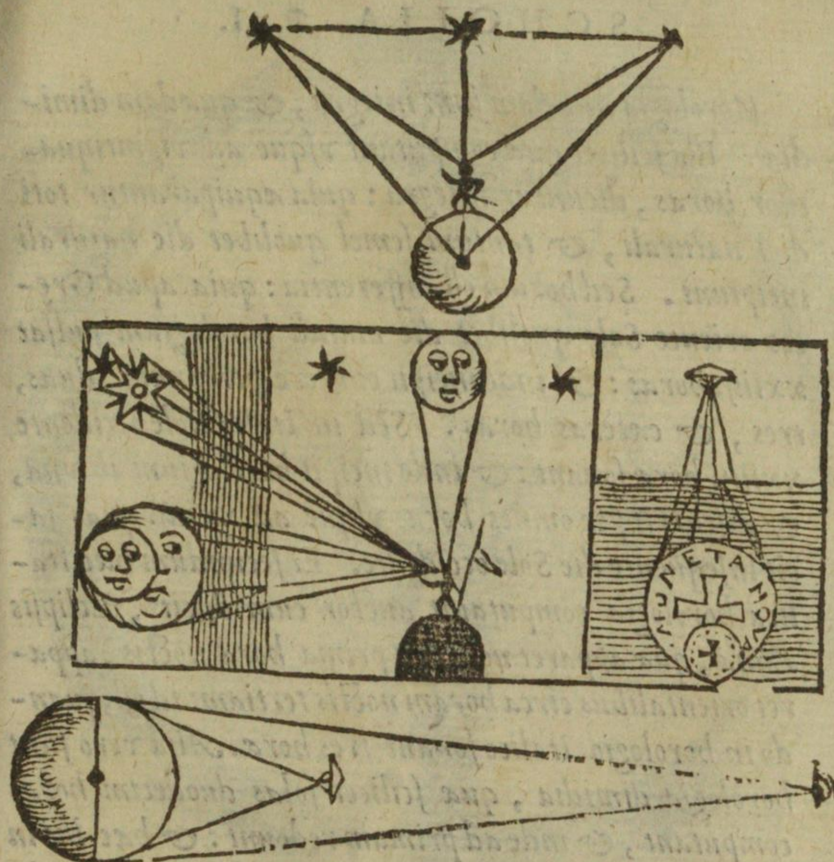
SCHOLIA F. I.

Correlariũ primum. *Ex his infertur Solem, Lunam, & Stellas aliquando videri antequam orizontem aſcendant: quando ſcilicet aer eſt vaporoſus propter ſimilem radiorum refractionẽ. Hinc ortum eſt commune prouerbium: quòd cum Sol citius ſolito de mane apparet, eſt ſignum futuræ pluuiæ.* Secundum *Sequitur etiam ex dictis quòd tempore ſereno ſtellas minores iudicemus, quàm ſi in tanta diſtantia eas ſub medio vniformi videremus: eo quòd ſtellæ ſunt in medio rartore: nos autem in denſiore: Quòd cœlum ſit figuræ ſphæricæ Ariſtoteles 2. de Cœlo, cap. 4. declarauit rationibus phyſicis.*

SCHOLION VINETI.

Diaphanum neſcio an apud probatos auctores legerit Rhodiginus: ego διαφανὸς tantùm memini. Sunt autẽ διαφανῆ, aer, aqua, vitrum, cryſtallus, vapores, & alia huiuſmodi, ita rara, vt per ea videri poſſis. Pellucida Latinos dixiſſe puto: ſicut & cribrum, & laternam Punicam, & agnum adeò macrum, vt eius exta in ſole etiã viui inſpicere liceret: pellucere dixit Plautus in Rudente & Aulularia. Cur autem in aqua ſimulachra maiora veris cernantur, diſputat Macrobius libro ſeptimo Saturnalium.

Quòd



Quòd etiam terra ſit rotunda, patet ſic. Signa & ſtellæ non æqualiter oriuntur, & occidunt omnibus hominibus vbique exiſtentibus: ſed prius oriuntur & occidunt illis, qui ſunt verſus orientem. Et quòd citius & tardius oriuntur & occidunt quibuſdam, cauſa eſt tumor terræ: quod bene patet per ea quæ fiunt in ſublimi: vna enim & eadem eclipſis Lunæ numero, quæ apparet nobis in prima hora noctis, apparet orientalibus circa horam noctis tertiam. Vnde conſtat, quòd illis prius fuit nox, & ſol prius eis occidit, quàm nobis. Cuius rei cauſa eſt tantùm tumor terræ.

De terræ rotunditate.

Prima ratio.

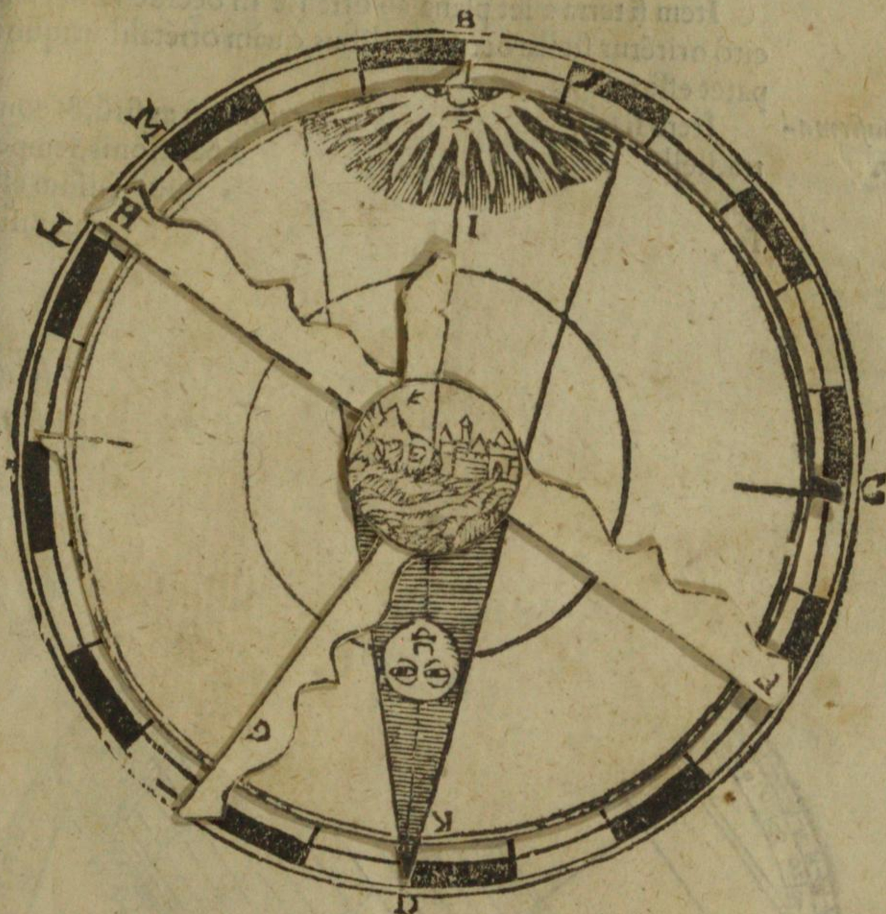
SCHO-

SCHOLIA F. I.

Diuersitates horologiorum.

Horologia quædam sunt integra, & quædam dimidia. Illa scilicet quæ computant vsque ad vigintiquatuor horas, dicuntur integra: quia æquiparantur toti diei naturali, & tantum semel quolibet die naturali incipiunt. Sed horum est differentia: quia apud Græcos oriente Sole quolibet die mundi horologium pulsat xxiiij. horas: & inde incipit currere per vnam, duas, tres, & cæteras horas. Sed in Italia Sole occidente xxiiij. horæ sonant: & inde incipit horologium ab vna, & discurrit per omnes horas vsque ad xxiiij. quas facit insequente die Sole occidente. Et secundum hæc Italica horologia computauit auctor cum dixit, Eclipsis Lunæ, quæ apparet nobis in prima hora noctis, apparet orientalibus circa horam noctis tertiam: id est, quando in horologio Italico sonant tres horæ. Alia verò sunt horologia dimidia, quæ scilicet solas duodecim horas computant, & inde ad primam redeunt: & hæc bis in die naturali incipiunt, scilicet in meridie, & in media nocte: & his communiter vtuntur Galli & Hispani. Sed de differentia horum horologiorum satis egregie tractauit Ioannes de Monte regio in suo Kalendario Astrologico.

Quòd



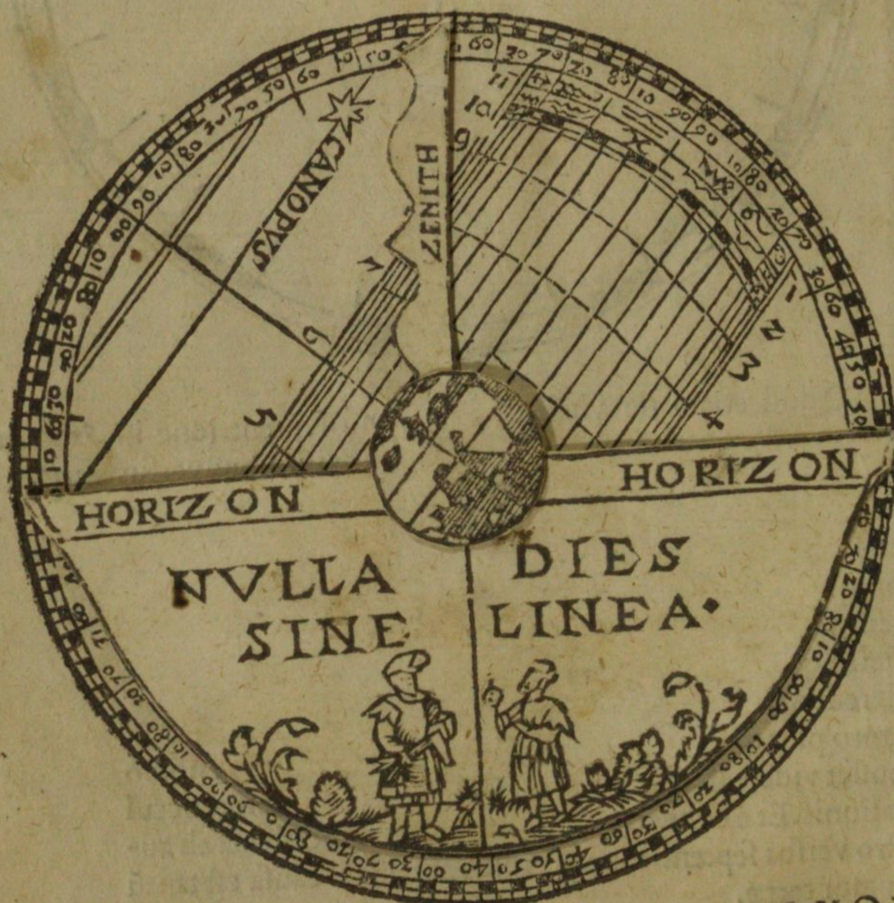
Quòd etiam terra habeat tumorem à ſeptentrione in auſtrum,& contrà,ſic patet. Hominibus exiſtẽtibus verſus ſeptentrionem,quædã ſtellæ ſunt ſempiternæ apparitionis, ſcilicet quæ propinquè accedunt ad polũ arcticũ : aliæ verò ſunt ſempiternæ occultationis , ſicut illæ quæ ſunt propinquæ polo antarctico.Si igitur aliquis procederet à ſeptentrione verſus auſtrum,in tantũ poſſet procedere, quòd ſtellæ,quæ prius erant ei ſempiternæ apparitionis,ei iã tenderent in occaſum : & quantò magis accederet ad auſtrũ, tantò plus mouerentur in occaſum.Ille iterum idem homo poſſet videre ſtellas,quæ prius fuerant ei ſempiternæ occultationis.Et è conuerſo cõtingeret alicui procedenti ab auſtro verſus ſeptentrionem.Huius autem tei cauſa eſt tantũ tumor terræ. *Secunda ratio.*

Item si terra esset plana ab oriente in occidentem, tam citò orirẽtur stellæ occidentalibus, quàm oriẽtalibus: quod patet esse falsum.

Confirmatio. Item si terra esset plana à septentrione in austrũ, & contra, stellæ, quæ essent alicui sempiternę apparitionis, semper apparerent eædẽ, quocunque procederet: quod falsum est: sed quòd plana sit, præ nimia eius quantitate, hominũ visui apparet.

SCHOLIA F. I.

Præter has rationes astrologicas Aristoteles in secundo de Cœlo, cap. 13. & 14. format alias physicas rationes de rotunditate terræ.



QVOD

QVOD AQVA SIT ROTVNDA.

QVòd autem aqua habeat tumorem, & accedat ad rotunditatem, sic patet. Ponatur signum in littore maris, & exeat nauis à portu, & in tantũ elongetur, quòd oculus existentis iuxta pedem mali nõ possit videre signũ: stante verò naui oculus eiusdem existentis in summitate mali, bene videbit signum illud. Sed oculus existẽtis iuxta pedem mali, melius deberet videre signum, quàm qui est in summitate mali, sicut patet per lineas ductas ab vtroque ad signum. Et nulla alia huius rei causa est, quàm tumor aquæ. Excludantur enim omnia alia impedimenta, sicut nebulæ & vapores ascendentes.

De rotũditate aquæ. Prima ratio quæ sumitur ex nautarum experiẽtia



Item, cùm aqua sit corpus homogeneum, totum cum partibus eiusdẽ erit rationis, sed partes aquæ (sicut in guttulis & roribus herbarum accidit) rotundam naturaliter appetunt formam: ergo & totum, cuius sunt partes.

Secunda ratio quæ sumitur ex ratiõe Physica.

SCHOLION VINETI.

Homogeneum, eiusdem generis & naturæ, ex Græco ὁμογενές. *Terra autem & aqua globum vnum constituunt, quarum dubitatum est aliquãdo vtra maior esset. Quidam aquam putauerunt: sed si non fallunt, qui nuper orbem lustrauerunt, descripseruntq́; terræ quàm aquæ facies maior est: quod & Nonius noster monuit.*

TERRAM ESSE CENTRVM *mundi, immobilemque consistere.*

Quòd terra sit in medio mũdi. Prima ratio quæ sumitur ex quodã experimẽto. Secunda ratio.

QVòd autem terra sit in medio firmamenti sita, sic patet. Existentibus in superficiæ terræ, stellæ apparent eiusdem quantitatis, siue sint in medio cæli, siue iuxta ortum, siua iuxta occasum : & hoc ideo, quia æqualiter terra distat ab eis. Si enim terra magis accederet ad firmamentum in vna parte quàm in alia, sequeretur quòd aliquis existés in illa parte superficiei terræ, quæ magis accederet ad firmamentum, nõ videret cœli medietatẽ. Sed hoc est contra Ptolemæum, & omnes philosophos, dicẽtes, quòd vbicunq; existat homo, sex signa ei oriuntur, & sex occidunt, & medietas cæli semper apparet ei, medietas verò occultatur.



In libro Almagesti: Aristote. in secũdo Meteororum. in tractatu de vẽtis: et in 3. lib. in tractatu de iride.

SCHOLIA F. I.

Quòd possibile est plusquã cæli medietatẽ videri.

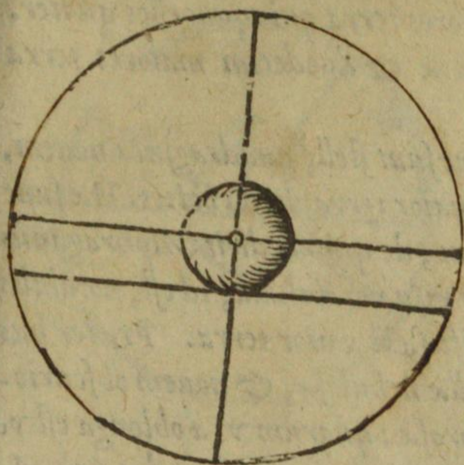
Si essent nebulæ & vapores in aere, possemus plusquã medietatem cœli videre, propter radiorum visualium refractionem: vt supra diximus: sed supposita aeris serenitate, verum est quòd medietatem cœli videbimus, vt dicit auctor noster.

Prima ratio quòd terra sit cẽtrum.

Illud item est signum, quòd terra sit tanquam centrum & punctus respectu firmamenti : quia si terra esset alicuius quantitatis respectu firmamenti, non contingeret medietatem cœli videri.

Secunda ratio.

Item, si intelligatur superficies plana super centrũ terræ diuidens eam in duo æqualia, & ipsum per consequens firmamentum. Oculus igitur existens in terræ centro videret



deret medietatem cœli: & idem existens in superficie terræ videret eandem medietatem. Ex his colligitur, quòd insensibilis est quantitas terræ, quæ est à superficie ad centrum, & per consequens, quantitas totius terræ insensibilis est respectu firmamenti.

Tertia ratio.

Dicit etiam Alfraganus, quòd minima stellarum fixarũ visu notabilium, maior est tota terra: sed ipsa stella respectu totius firmamenti, est sicut punctus & centrum: multò igitur fortius terra est punctus respectu firmamenti, cùm sit minor ea.

In libro rudim. Astron. Differ. 4. & 12.

SCHOLIA F. I.

Quæ stellæ sunt maiores terra, & quæ nõ

Sunt enim quædam stellæ fixæ ita paruę quæ à nobis non videntur. Sunt etiam aliæ quę etsi videantur, tamen propter paruitatem non sunt notatæ ab Astrologis: sed solas grandiores earum Astrologi notauerũt: & hæ sunt tantũ mille & viginti duæ. Sed quia non omnes istæ sunt eiusdem magnitudinis: ideo ab Astrologis in sex differentias distributæ sunt, quæ dicuntur sex earum magnitudines, vt Ptolomæus in Almagest. lib. 7. & 8. & Alphonsus in tabulis suis eas ordinant. Stellæ igitur primæ magnitudinis sunt numero 15. & quælibet earum est maior terra centies septies.

In secũda magnitudine sunt stellæ quadraginta quinque, quarum vnaquæque maior est terra nonagesies.

Tertiæ magnitudinis stellę sunt ducentę, & octo maiores terra septuagies bis.

In quarta magnitudine sunt quadrigentæ septua-

ginta quatuor stellæ, maiores terra quinquagesies quater.

In quinta sunt ducentæ & duodecim maiores terra trigesies quinquies.

In sexta magnitudine sunt stellę quadraginta nouem, & quælibet earum est maior terra decies octies. Hæ sunt minimæ stellarũ fixarum, de quibus dicit Alphraganus quòd minima stellarum visu notabilium, id est, notabilis quantitatis respectu visus, est maior terra. Præter has autem sunt quinque stellæ nebulosæ, & nouem obscuriores, quæ dicuntur tenebrosæ: quarum vna oblonga est velut cauda, sed earum magnitudines non sunt datæ ab Astrologis.

Quòd terra non moueatur. Prima ratio quæ est ostensiua. Quòd autem terra in medio omnium teneatur immobiliter, cùm sit summè grauis, sic persuadere videtur eius grauitas. Omne graue naturaliter tendit ad centrũ. Centrũ quidem punctus in medio firmamenti. Terra igitur cũ sit summè grauis, ad punctum illum naturaliter tendit.

Secunda ratio. Item, quicquid à medio mouetur, versus circunferentiam cœli ascendit: terra à medio mouetur: igitur ascẽdit: quod pro impossibili relinquitur.

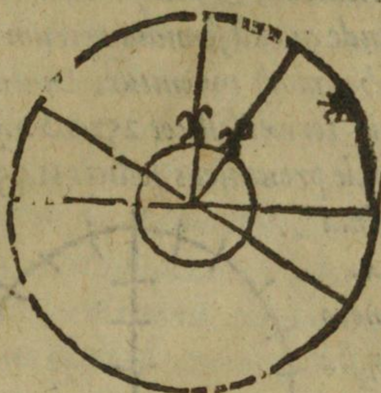
SCHOLIA F. I.

De hac materia, satis egregiè pertractauit Aristo. in libro secundo cœli, cap. 14.

DE AMBITV TERRÆ, ET DIAMETRO.

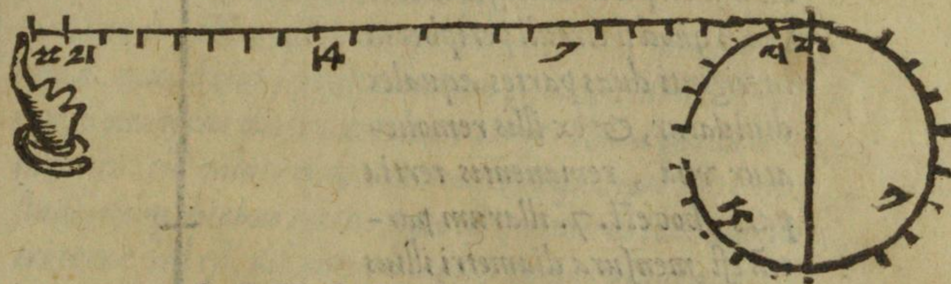
Conclusio. TOtius autem orbis terræ ambitus, auctoritate Ambrosij, Theodosii, Macrobii, & Eratosthenis Philosophorum, 252000. stadia continere diffinitur, vnicuique quidem 360. partium zodiaci 700. stadia deputando.

Antecedẽs. Probatio eius. Sumpto enim astrolabio, vel quadrante in stellatæ noctis claritate, per vtrunque mediclinii foramen, polo perspecto notetur graduum multitudo, in qua steterit mediclinium. Deinde



Deinde procedat coſmimetra directè verſus ſeptentrionem à meridie, donec in alterius noctis claritate, viſo vt prius polo, ſtatuerit altius vno gradu medicli nium. Poſt hoc menſuretur huius itineris ſpatiũ, & inuenientur 700 ſtadia. Deinde datis vnicuique 360. graduum tot ſtadiis, terreni orbis ambitus inuentus erit.

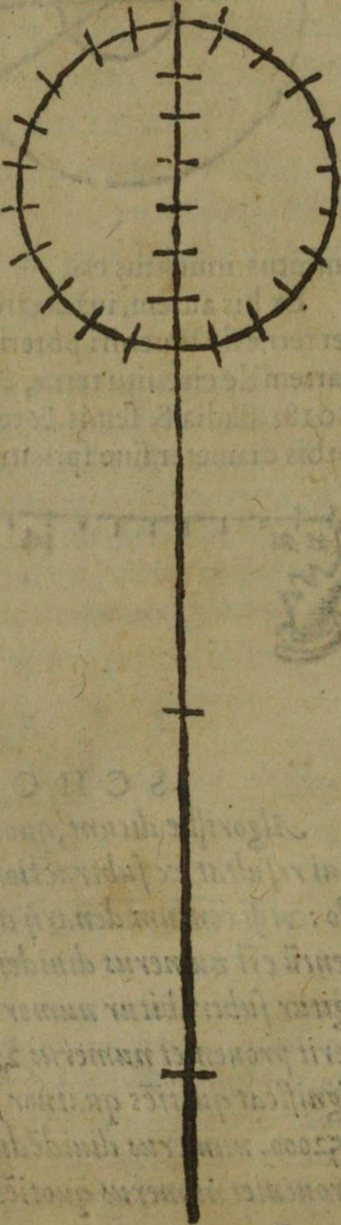
Ex his autem, iuxta circuli & diametri regulam diameter terræ ſic inueniri poterit. Aufer vigeſimam ſecundam partem de circuitu terræ, & remanentis tertia pars, hoc eſt 80181. ſtadia & ſemis, & tertia pars vnius ſtadii erit terreni orbis diameter ſiue ſpiſsitudo. *De diametro terræ.*



SCHOLIA F. I.

Algoriſtæ dicunt, quòd numerus quotiens dicitur ille qui reſultat ex ſubtractione diuiſoris à numero diuidendo: vt ſi centum denarij diuidantur quatuor hominibus: centũ eſt numerus diuidendus: quatuor aũt eſt diuiſor. Si igitur ſubtrahitur numerus quatuor à centũ, quotiẽs poterit proueniet numerus 25. qui dicitur quotiens: eo quòd ſignificat quotiẽs quatuor ſubtrahatur à cẽtũ. Similiter ſi 252000. numerus diuidẽdus per duo. ſ. diuiſorẽ diuiditur, proueniet numerus quotiẽs 126000. quoad textũ auctoris: *Quid ſit numerus quotiens.*

ipſe enim demonſtrat quantitatem, & menſuram terræ, quoad eius diametrum, deinde quoad ſemidiametrum. Quantitas diametri terræ hoc modo inuenitur. Diuidatur numerus ſtadiorū ambit⁹ terræ: ſcilicet 252000. per 22. & numerus quotiens inde proueniens, ſcilicet 11454. ſtadia cum medio erit vigeſima ſecunda pars ambitus terræ. Qua ſubtracta à toto numero ambitus remanēt 240545. ſtadia cum medio. Cuius numeri tertia pars, hoc eſt 80181. ſtadia cum medio, & tertia pars vnius ſtadij erit quantitas totius diametri terræ. Eſt enim regula apud Geometras practicos qui corporum menſuratores ſunt: quòd ſi circuli peripheria in viginti duas partes æquales diuidatur, & ex illis remoueatur vna, remanentis tertia pars, hoc eſt. 7. illarum partiū eſt menſura diametri illius circuli. Vnde circunferentia omnis ſe habet ad ſuum diametrum in proportione tripla ſeſquiſeptima. Similiter etiam ex diametro ſi velimus circunferentiam inuenire: diuidamus diametrū in ſeptem partes æquales: tunc circunferentia eius habebit viginti duas tales partes.



Notan-

Notandum quòd hæc dicta circuli, & diametri regula nusquam ab Euclide, vel ab alijs geometris speculatiuis tradita est, eo quòd non est præcise vera: quia tamen errorem sensibilem non continet, ea cõmuniter vtuntur geometræ practici: vt domificatores, confectoresq́; doliorum, & alij huiusmodi artifices. Ex quo infertur, quòd nec Archimedes, nec Thomas Brauardinus, nec alij, quadraturam circuli, aut quoad peripheriam, aut quoad aream demonstrauerunt: sed grossa, & sensibili deductione persuaserunt. Non enim est vera quòd portio lineæ curuæ à duobus pedibus circini intercepta sit præcise æqualis portioni lineæ rectæ ab eisdem pedibus circini non variati cõprehensæ: ex quo principio demonstrationes horum doctorum procedunt. Sicut ergo tempore Aristotelis ita & nunc, quadratura quidem circuli scibilis est: scientia autem eius nondum inuenta est.

Quòd regula circuli, & diametri non est præcise vera.

Deinde auctor ostendit quantitatem & mensuram terræ, quoad eius semidiametrum, quæ facillimè habetur, si numerus stadiorum diametri per duo æqualia diuidatur: tũc enim resultabit numerus quotiens 40090 stadia: cum duabus tertiis, quæ est quantitas semidiametri terræ: id est, distantia à superficie eius vsque ad centrum, vbi secundum Theologos sunt inferi: dicitur enim in Symbolo: descendit ad inferos.

TA-

TABVLA QVANTITATIS terræ ſecundum Ptolomæum, & experientiam.

*

	Leucę	Miliaria	Stadia	Paſſus	Pedes	Palmi	Digiti.
Ambitus terræ	7200	21000	172800	21600000	108000000	432000000	1728000000
Lõgitudo habitatiõis	3600	10800	86400	10800000	54000000	216000000	864000000
Diameter terræ	2191	6872	54984	6873000	34365000	137460000	549840000
Profunditas centri	1096	3436	27492	3436500	17182500	68730000	274920000

SCHOLION VINETI.

Ambrosius, Theodosius, Macrobius hic vnicus est auctor, Macrobius scilicet ille, qui scripsit Saturnaliũ libros & commentaria in Somnium Scipionis, in quorum libro primo illa inuenies de terrę ambitu ex Eratosthene. Eratosthenis porrò huius scripta Sacroboscus an viderit nescio: quæ si ad nos peruenissent integra, sciremus, ambitúmne terræ ducentorum & quinquaginta duorum milium stadiorum esse scripserit, quomodo tradunt Plinius in extremo lib. secundo, Macrobius ille, Capella, et Sacroboscus: an verò ducentorũ & quinquaginta solùm, id est, μυριάδ'ων εἴκοσι πέντε, *vt habet Clomedes lib. primo. Huius certè vel solius auctoritas magni esse momenti debet, quòd Eratosthenis rationes & demonstrationẽ adducat. Ptolemæus post Eratosthenẽ fuit, qui pro septingentis quingẽta tantũ stadia terrestris meridiani tribuit vni cęlestis meridiani gradui. Ita incõperta est terræ magnitudo propter metiendi difficultatẽ, seu illius mensurã terra, vt Eratosthenes, & alij, seu mari, vt Posidonius, eodẽ Cleomede auctore, inire velis. Qui autẽ hic ambitus terrę vulgò dicitur, non solius est terræ, sed terræ & aquæ simul, quæ vnam ambo dicta sunt sphærã constituere. Cęterũ de mẽsuris hos fecerũt geometrę versiculos, memoriæ gratia.*

Quatuor ex granis digitus componitur vnus.
Est quater in palmo digitus, quater in pede palmus.
Quinque pedes paßum faciunt, paßus quoque centum
Viginti quinque stadium dant. sed miliare
Octo dabunt stadia. duplicatum dat tibi leucam.

Leuca tamen Gallicum vocabulum, quo & Hispani vtuntur, non duo milliaria, sed vnum tantùm & dimidium, id est, mille & quingentos passus cõtinere definitur Ammiano Marcellino libro quintodecimo & sextodecimo, & Iornandi in Gothicis. Porrò rationem certam cuiusuis

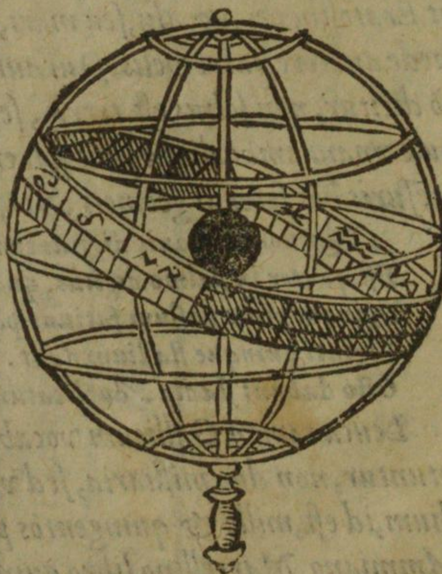
iusuis ambitus circuli ad suũ diametrum geometrę, haud dum potuerunt demonstrare. Accipitur tamen interim pro vera vulgò, tripla sesquiseptima, quomodo se habent 22. ad 7. atque ita versiculi hi ex Diametro peripheriam, & cõtrà, ex illa diametrum cuiusuis circuli minimo negotio inuenire docent.

Circuitus circi per septem multiplicetur.
Vigintique duo productum deinde secuto.
Hinc numerus, quotiens qui dicitur, est diametrus.
Si per viginti duo multiplices diametrum:
Per septemque seces numerum, qui prodiit inde,
Circuitum circi quotiens numerus tibi reddet.

CAPITVLVM SECVNDVM DE CIRCVLIS, EX QVIBVS SPHAERA *materialis componitur: & illa supercœlestis, quæ per istam imaginatur, componi intelligitur.*

Circuli maiores in sphæra.

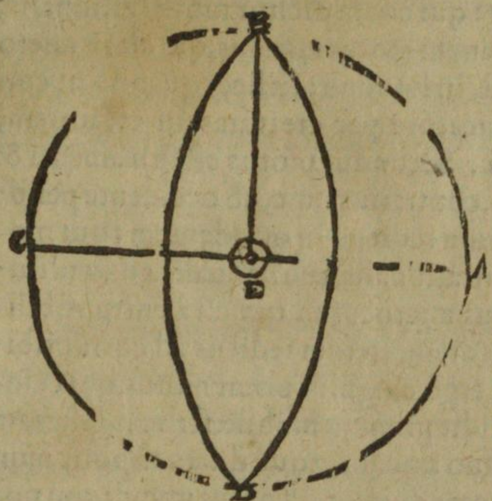
HOrum autẽ circulorũ quidã sunt maiores, quidam minores, vt sensui patet. Maior autem circulus in sphęra dicitur, qui descriptus in superficie sphæræ super eius cẽtrũ diuidit sphæram in duo æqualia.



Circuli minores.

Minor verò, qui descriptus in superficie sphęræ eam non diuidit in duo æqualia, sed in portiones inæquales. Inter circulos verò maiores, primo dicendum est de æquinoctiali.

DE ÆQVINOCTIALI CIRCVLO.



Est igitur æquinoctialis circulus quidam, diuidens ſphæram in duo æqualia, ſecundum quamlibet ſui partem ęquè diſtans ab vtroque polo. Et dicitur æquinoctialis, quoniã quando Sol tranſit per illum (quod eſt bis in anno, in principio Arietis, ſcilicet, & in principio Librę) eſt æquinoctiũ in vniuerſa terra: vnde etiam appellatur æquator diei & noctis, quia adæquat diem artificialẽ nocti.

Quid eſt circulus æquinoctialis.

Tria nomina eius. Primum.

Secundum nomen.

Solus æquator eſt menſura temporis.

SCHOLIA F. I.

Sciendum eſt vt Georgius Purbachius tradit in ſuis theoricis capitulo de octaua ſphęra: non ſemper exiſtente Sole in principio Arietis, aut Libræ primi mobilis neceſſe eſt æquinoctium accidere: ſed ſtat antea fuiſſe, vel poſtea futurum eſſe. Quod quidem ex motus acceſſus, & receſſus octauæ ſphæræ ſatis demonſtrat: vnde hæc propoſitio auctoris limitanda eſt: & ſic intelligenda, dũ Sol eſt in principio Arietis, vel Libræ, aut prope eſt æquinoctium. Vel poteſt dici quòd auctor loquitur ſecũdum opinionem Ptolemæi cuius temporibus motus iſte acceſſus, & receſſus octauæ ſphæræ nondum erat cognitus: ſed poſtea inuentus eſt à Thebit, & ab aliis modernis: & ſic negando talem motum in octaua ſphæra propoſitio auctoris eſſet dubia.

Quòd non ſemper in principiis Arietis, & Libræ ſiũt æquinoctia.

Et

Motus cœli qui fit ab oriẽte per meridiẽ in occidentem, à quo per angulum mediæ noctis recurrit in orientem diuinæ intelligẽtiæ modũ explicat. Deus enim primò se, deinde creaturas propter seipsum contemplatur. vnde cognitio sua à Deo incipit, & in Deum feliciter desinit.

Motus inferiorũ sphærarum ab occidente per meridiem in orientem modũ nostræ cognitionis insinuat: quo ex his quæ facta sunt sensibilibus ad inuisibilia Dei consurgimus, vt Apostolus dicit Roma. 1.

Et dicitur cingulus primi motus. Vnde sciendum, quod primus motus dicitur motus primi mobilis, hoc est, nonæ sphæræ siue cœli vltimi, qui est ab oriente per occidentem, rediens iterum in orientem: qui etiam dicitur motus rationalis, ad similitudinem motus rationis, qui est in microcosmo, id est, in homine: scilicet quando fit consideratio à creatore per creaturas in creatorem, ibi sedendo. Secundus motus est firmamenti & planetarum, contrarius huic, ab occidente per orientem iterum rediens in occidentem: qui motus dicitur irrationalis siue sensualis, ad similitudinem motus microcosmi, qui est à corruptibilibus ad creatorem, iterum rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus, quia cingit, siue diuidit primum mobile, scilicet, sphæram nonam in duo æqualia, æquè distans à polis mundi. Vnde notandum, quòd polus mundi, qui nobis semper apparet, dicitur polus septentrionalis arcticus vel borealis. Septentrionalis dicitur à septentrione, hoc est, à minori vrsa, qui dicitur à septem & trion, quod est bos: quia septem stellæ, quæ sunt in vrsa, tardè mouentur ad modum bouis, cùm sint propinquæ polo. Vel dicuntur illæ septem stellæ septentriones, quasi septem teriones, eo quòd terunt partes circa polum. Arcticus quidem dicitur ab * ἄρκτος, quod est vrsa. * Est enim iuxta maiorem vrsam.

** arctos.*

** Quæ à poetis Cinosura dicitur.*

SCHOLIA F. I.

Iuxta polum qui nobis semper apparet, sunt duæ notabiles constellationes, quæ dicuntur duæ vrsæ secundum antiquorum poetarum fictiones, quas Ouidius libro secundo Metamorphoseos demonstrat. Cui fabulæ consonat Vergilius in Georgicis, Arctos occeani metuentes æquore mergi: & hæc est causa secundum poetarum fictiones, quare

quare istæ stellæ nunquam occidunt. Sed hæc fictio non adeo friuola est: quin si recte, & profunde inspiciatur, sit valde naturalis. Primi enim philosophantes poetæ theologi dicuntur in primo Metaphysicæ: eò quòd veritates, quas de diuinis, id est, de cœlis, & de naturis rerum nouerant, fabulis occultabant. Philosophia equidem antiquorum, vt ibidem dicitur, balbutiens erat, sicut noua puella.

SCHOLION VINETI.

Iuxta maiorem vrsam. Quidam libri habent, Iuxta minorem vrsam. Nam videtur hîc auctor vrsam, quæ vulgò maior dicitur, minorem vocare. Consule de hoc Vitruuium, Hyginium, Gellium, si quid habent certi.

Borealis verò dicitur, quia est in illa parte, à qua venit Boreas. Polus verò oppositus dicitur antarcticus, quasi contra arcticum positus: dicitur & meridionalis, quia ex parte meridiei est: dicitur etiam australis, quia est in illa parte à qua venit auster. Ista igitur duo puncta in firmamento stabilia, dicuntur poli mundi, quia sphæræ axem terminant, & ad illos voluitur mundus, quorum vnus semper nobis apparet, reliquus verò semper occultatur. Vnde Virgilius in primo Georg.

Tertiũ nomen quod est polus Antarcticus.

Poli mundi.

Hic vertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedibus Styx atra videt, manesque profundi.

SCHOLIA F. I.

Polus enim Græce, vertex est Latine: eo quòd super ipsum fiat vertigo, & reuolutio corporis cuius est polus. Hæc autem est definitio poli secundum geometras, punctus scilicet, in superficie sphæræ æqualiter ab omnibus partibus circuli in sphæra descripti distans.

DE ZODIACO CIRCVLO.

Quid sit zodiacus circulus. *Tria eius nomina.* **Zoe.* *Hæc sentit philosophus in pluribus locis* **Zodion.*

EST alius circulus in sphæra, qui intersecat æquinoctialem, & intersecatur ab eodem in duas partes æquales: & vna eius medietas declinat versus septentrionem, alia versus austrum. Et dicitur iste circulus zodiacus à * ζωῆ, quod est vita, quia secũdùm motum planetarum sub illo est omnis vita in rebus inferioribus. Vel dicitur à * ζώδιον, quod est animal, quia cùm diuidatur in duodecim partes æquales, quælibet pars appellatur signum, & nomẽ habet speciale à nomine alicuius animalis, propter proprietatem aliquam conuenientem tam ipsi, quàm animali. Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium.

Secundum nomen. *Tertiũ nomen.* *Dicitur iste circulus obliquus, quia æquinoctialẽ diuidit ad angulos obliquos.*

Iste verò circulus Latinè dicitur signifer, quia fert signa, vel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele verò in lib. 2. de generatione & corruptione, dicitur circulus obliquus: vbi dicit, quòd secũdum accessum & recessum Solis in circulo obliquo, fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus.

Nomina, ordo, et numerus signorum.

Nomina autem signorum, ordinatio, & numerus in his patent versibus:

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraq́ue, Scorpius, Arcitenẽs, Caper, Amphora, Pisces,

Diuisiones partiũ zodiaci.

Quodlibet autem signum diuiditur in 30. gradus. Vnde patet, quòd in toto zodaico sunt 360. gradus. Secundũ autẽ Astronomos iterum quilibet gradus diuiditur in 60. minuta, quodlibet minutum in 60. secunda, quodlibet secundum in 60. tertia, & sic deinceps vsque ad decem. Et sicut diuiditur zodiacus ab astronomo, ita & quilibet circulus in sphæra, siue maior siue minor, in partes cõsimiles.

Notabile.

Cùm omnis etiam circulus in sphæra, præter zodiacum, intelligatur sicut linea vel circunferentia, solus zodiacus intelligitur vt superficies, habens in latitudine sua duodecim gradus, de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus.

Correlariũ

Vnde patet, quod quidam mentiuntur in Astrologia, dicẽtes, signa esse quadrata: nisi abutentes nomine, idem appellent quadratum & quadrangulum. Signum enim habet gradus 30. in longitudine 12. verò in latitudine.

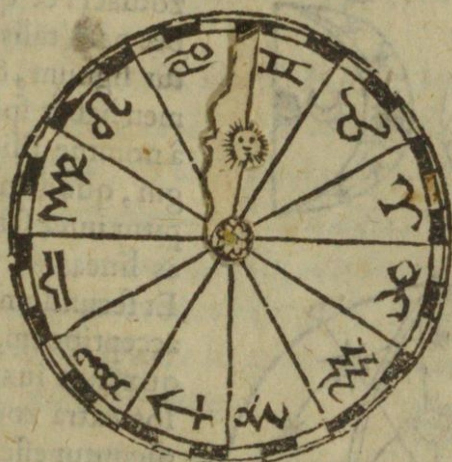
SCHO-

SCHOLIA F. I.

Quadratũ enim secundum geometras est figura quatuor laterum æqualium. Signum autem quodlibet duo latera opposita habet aliis longiora: quia dictum est signum habere 30. gradus in longitudine, solùm autem 12. in latitudine: vnde nullum signum est quadratum. Veruntamen posset dictum istorum habere bonum sensum, si nomen speciei pro nomine generis acceperint impropriè, & abusiuè. Quadrangulus enim est genus quadrati: nunc autem signum quadrangulare est: vnde si quadratũ pro quadrangulo accipiunt, verum dicunt.

Linea autem diuidens zodiacum in circuitu, ita quòd ex vna parte sui relinquat sex gradus, & ex alia parte alios sex, dicitur linea ecliptica, quoniam quando Sol & Luna sunt linealiter sub illa, contingit eclipsis Solis aut Lunæ: Solis, vt si fiat nouilunium, & Luna interponatur rectè inter aspectum nostrum, & corpus solare: Lunæ, vt in plenilunio, quando Sol Lunæ opponitur diametraliter. Vnde eclipsis Lunæ nihil aliud est, quàm interpositio terræ, inter corpus Solis & Lunę. Sol quidẽ semper decurrit sub ecliptica, omnes verò alii planetæ declinant, vel versus septentrionẽ, vel versus austrũ: quãdoq; autem sunt sub ecliptica. Pars verò zodiaci, quæ declinat ab æquinoctiali versus septentrionem, dicitur septentrionalis, vel borealis, vel arctica. Et illa sex signa, quæ sunt à principio Arietis vsque ad finem Virginis, dicuntur signa septentrionalia vel borealia. Alia verò pars zodiaci, quæ

Quid linea ecliptica.



Quæ sunt signa septẽtrionalia & quæ Australia.

clinat ab æquinoctiali versus meridiem, dicitur meridionalis, vel australis, vel antarctica. Et sex signa quæ sunt à principio Libræ, vsque in finem Piscium, dicuntur meridionalia, vel australia.

Quatuor acceptiones signi.

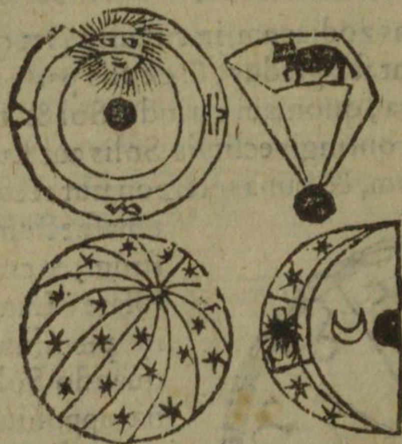
Prima.

Secunda.

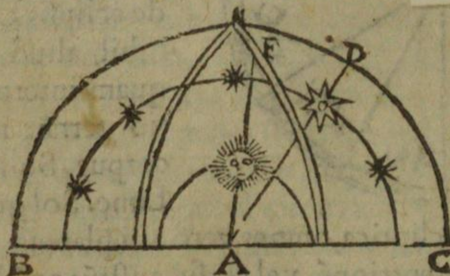
Cùm autem dicitur, quòd in Ariete est Sol, vel in alio signo, sciendum, quòd hæc præpositio, in, sumitur pro sub, secundum quod nunc accipimus signum. In alia autem significatione dicitur signum pyramis quadrilatera, cuius basis illa superficies, quam appellamus signum: vertex verò eius est in centro terræ. Et secundum hoc propriè loquendo possumus dicere, planetas esse in signis.

Tertia.

Tertio modo dicitur signum, vt intelligantur sex circuli transeuntes per polos zodiaci, & per principia duodecim signorum. Illi sex circuli diuidunt totam superficié sphæræ in duodecim partes, latas in medio, arctiores verò iuxta polos zodiaci: & quælibet pars talis dicitur signum, & nomen habet speciale à nomine illius signi, quod intercipitur inter suas duas lineas.



Et secundum hanc acceptionem, stellæ quæ sunt iuxta polos extra zodiacũ, dicuntur esse in signis.



Quarta.

Iam intelligatur corpus quoddam, cuius basis sit signum, secundum quod nunc vltimò accipimus signum: acumen verò eius sit super axem zodiaci. Tale igitur corpus in quarta significatione dicitur signum, secundum quam acceptionem totus mundus diuiditur in duodecim partes æqua-

æquales, quæ dicuntur signa: & sic quicquid est in mundo, est in aliquo signo.

DE DVOBVS COLVRIS.

SVnt autem alii duo circuli maiores in sphæra, qui dicuntur coluri, quorum officium est distinguere solstitia & æquinoctia. Dicitur autem colurus à κῶλορ Græcè, quod est membrum, & οὖρος, quod est bos syluester: quia quéadmodum cauda bouis syluestris erecta, — *Quid colurus.* *Colon.*

SCHOLIA F. I.

Boetius in secundo libro Arithmeticæ, vbi de figuris numerorũ solidorum agit: sic nomẽ coluri interpretatur. Colurus inquit Græcè curtũ est Latinè, vnde & curtam pyramidem coluron dicit Græcè nominari. Secundum hanc igitur interpretationẽ nomen coluri nõ translatiuè, sed propriè istis circulis attribuitur: quilibet enim eorum nunquam integer, sed diuisus, seu curtus in hemisphærio nostro apparet.

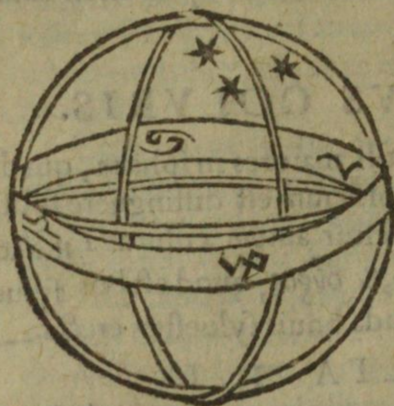
SCHOLION VINETI.

A κῶλορ Græcè.) Imò à κόλον, quod est mutilum, mancum: & οὐρὰ cauda. Quoniam cùm spatio 24. horarum zodiacus & æquinoctialis toti oriãtur, & videri poßint, colurorum nũquam supra terrã videtur ea pars, quæ in antarctico est circulo, quales arcticos Græci describunt. Quare hi, quasi amissa cauda, imperfecti & mutili nobis dicuntur.

— quæ est eius membrũ, facit semicirculũ, & nõ perfectũ: ita colurus semper apparet nobis imperfectus: quoniã solũ vna eius medietas apparet, alia verò nobis occultatur.

Colurus igitur distinguens solstitia, transit per polos mundi, & per polos zodiaci, & maximas solis declinationes, hoc est, per primos gradus Cãcri & Capricorni. Vnde primus pũctus Cancri, vbi colurus iste intersecat zodiacũ, dicitur pũctus solstitii æstiualis: quia quãdo Sol est in eo, — *Colurus solstitialis.* *Quid solstitium.*

 est



est solstitium æstiuale, & nō potest Sol magis accedere ad zenith capitis nostri. Est autē zenith, punctus in firmamento directè suprapositus capitibus nostris. Arcus verò coluri, qui intercipitur inter punctum solstitii æstiualis & æquinoctialē, appellatur maxima Solis declinatio. Et est, secundum Ptolemæum, viginti trium graduum, & vnius & quinquaginta minutorum: secundum Almeonem verò, viginti trium graduum, trigintatrium minutorum.

Qnid zenith & nadir.

Quid maxima zodiaci declinatio.

SCHOLIA F. I.

Eratosthenes, Hiparcus, & Ptolemæus eandem ferè declinationem repererunt, ac distantiam Tropicorum talium penè 11. *qualium integer Meridianus* 83. *Horum igitur temporib. fuit maxima Solis obliquatio* 23.51.20.

Albategnius post Ptolemæum annis 750. *& à nato Christo pene* 880. *anno cognouit eandem.* 23.35.0

Arzahel post Albategnium annis ferè 190. 23.34.0

Alcmeon, Almansoris, post Arzael annis pene 70. 23.33.30

Prophatius Iudæus annis 160. *id est, anno Domini* 1300. 23.32.0

Purbachius & Regiomontanus, anno Domini 1460. *ferè* 23.28.0

Nostra ætate Vuernero Norimbergensi anno domini 1514. *iterum obseruata* 23.28.30

Earum igitur, quæ hactenus memoriæ proditæ sunt obseruationes, maxima est Hipparchi qui fuit ante Ptolemæum

lemæum annis 280.ferè, & ab obitu Alexandri Magni annis quaſi 180. minimaq; Purbachi, quarum differentia eſt pene 24. ſcrupulorum.

SCHOLION VINETI.

Hodie eſt 23.grad.& 30.minut. cuius varietatis cauſam eſſe volunt motum illum tertium polos verſus in octaua ſphæra obſeruatum.

Similiter primus punctus Capricorni, vbi idem colurus ex alia parte interſecat zodiacum, dicitur punctus ſolſtitii hyemalis: & arcus coluri interceptus inter punctum illum & æquinoctialem, dicitur alia maxima Solis declinatio, & eſt æqualis priori.

SCHOLIA F. I.

Quantitas maximæ declinationis zodiaci ab æquinoctiali poteſt ſciri certiſsime per hūc modum, quo etiam modo ſcita fuit à Ptolemæo, & ab aliis aſtrologis. Capiatur per Aſtrolabium, vel per aliud inſtrumentum aſtrologiæ eleuatio Solis ſupra horizontem in meridie, maximæ diei totius anni, quæ eſt ſolſtitium æſtiuale: & ſit verbi gratia, 69.gradus.48. min. vt Florentiæ ſæpe obſeruaui. Capiatur iterum eadem eleuatio Solis in meridie minimæ diei totius anni, quæ dicitur ſolſtitium hyemale, & ſit 22.graduum 51.minutorum: Deinde ſubtrahatur minor à maiori & remanent 46.gradus 57.minut.quę eſt tota latitudo torridæ zonæ. Diuidatur ergo iſte totus numerus per medium, & tunc habebitur quælibet maxima zodiaci declinatio 23.graduum, 28.minut.30.ſecūd. Eodem modo fiat in qualibet alia ciuitate, & nullus poterit eſſe error.

Colurus æquinoctialis.

Alter quidem colurus transit per polos mundi, & per prima puncta Arietis & Libræ, vbi sunt duo æquinoctia: vnde appellatur colurus distingués æquinoctia. Isti autem duo coluri intersecant sese super polos mundi ad angulos rectos sphærales. Signa quidem solstitiorum & æquinoctiorum patent his versibus.

Hæc duo solstitium faciunt, Cancer, Capricornus.
Sed noctes æquant Aries, & Libra diebus.

DE MERIDIANO ET HORIZONTE.

SVnt iterum duo alii circuli maiores in sphæra, scilicet meridianus & horizon.

Quid Meridianus.

Est autem meridianus, circulus quidam transiens per polos mundi, & per zenith capitis nostri. Et dicitur meridianus, quia vbicunque sit homo & in quocunque tẽpore anni, quando Sol motu firmamenti peruenit ad suum meridianum, est illi meridies. Consimili ratione dicitur circulus medii diei. Et notandum quod ciuitates, quarum vna magis accedit ad orientem, quàm alia, habent diuersos meridianos. Arcus verò æquinoctialis interceptus inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum. Si autem duæ ciuitates eundem habeant meridianum, tunc æqualiter distãt ab oriente & occidente.

SCHOLIA F. I.

Diuersitas est inter physicos, et astrologos circa longitudinẽ terræ.

Ptolemæus in primo libro suæ cosmographię longitudinem terræ demonstrat ab oriente in occidentem, vel econtra. Latitudinem autem ab æquinoctiali ad polos, vel econtra: sed secundum Aristotelem in secundo de Cœlo, opposito modo longitudinem, & latitudinẽ mundi oportet accipere. Et fortè huius diuersitatis ratio est. Quia Aristoteles totam sphæram vniuersi considerauit, in qua circulus æquinoctialis qui dicitur cingulus primi mobilis: protenditur ab oriente in occidentem, & pars orientis, à

qua incipit motus, dicitur dextrum vniuersi, occidens verò sinistrum. Ideo distantiam ab oriente in occidentem vocauit philosophus latitudinem mundi. Astrologi ergo distantiam ab oriente in occidentem (quæ maior est) vocant longitudinem: Distantiam verò ab æquinoctiali versus polum (quia minor est) dicunt esse latitudinem. Sic igitur ciuitatum & locorum ab occidente distantia (vt textus dicit) longitudo vocatur.

Quomodo cognitæ sunt locorum longitudines, lege Ioannem Stoefflerinum in Astrolabii fabrica.

HOrizon verò est circulus diuidés inferius hemisphærium à superiori, vnde appellatur horizon, id est, terminator visus. Dicitur etiam horizon circulus hemisphærii, eadem de causa. Est autem duplex horizon, rectus, & obliquus, siue decliuis. Rectum horizontem & sphæram rectam habent illi, quorum zenith est in æquinoctiali, quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi, diuidens æquinoctialem ad angulos rectos sphærales, vnde dicitur horizon rectus & sphæra recta. Obliquum horizontem siue decliuem habent illi, quibus polus mundi eleuatur supra horizontem: & quoniam illorum horizon intersecat æquinoctialem ad angulos impares & obliquos, dicitur horizon obliquus, & sphæra obliqua siue decliuis.

Quid horizon.

Quotuplex est.

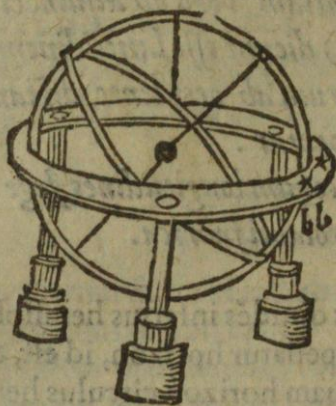
Horizon rectus.

Horizon obliquus.

SCHOLIA F. I.

Horizon obliquus dicitur horizon artificialis: quia est multipliciter variabilis secundum quod plus, vel minus receditur à circulo æquinoctiali, vnde horizon rectus vnicus est: sed obliqui sunt infiniti. Sicut etiam opus naturæ vnico modo fit, vt dicitur ab Aristotele secundo physicorum. Sed opus artis in infinitum per continuas inuentiones variatur, vt dicitur ab ipso philosopho in tertio de Republica.

Suppositio. Zenith autem capitis nostri semper est polus horizontis. Vnde ex his patet, quòd quanta est eleuatio poli mundi super horizontem, tanta est distantia zenith ab æquinoctiali: *Conclusio.* quod sic patet. Cùm in quolibet die naturali vterq; colurus bis iúgatur meridiano, siue idem sit quod meridianus, quicquid de vno probatur, & de reliquo. Sumatur igitur quarta pars coluri distinguentis solstitia, quæ est ab æquinoctiali vsque ad polum mundi: sumatur iterum quarta pars eiusdem coluri, quę est à zenith vsque ad horizontem, cùm zenith sit polus horizontis. Istæ duæ quartæ, cùm sint quartæ eiusdem circuli, inter se sunt æquales: sed si ab æqualibus æqualia demantur, vel idem commune, residua erunt æqualia, dempto communi igitur arcu, scilicet qui est inter zenith & polum mundi, residua erunt æqualia, scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem, & distantia zenith ab æquinoctiali.



Per Eucli. communes notiones j. elemen. iij. annot.

SCHOLIA F. I.

Notitia dictorum circulorum Meridiani, scilicet, & Horizontis Astrologo est valde necessaria. Tum quia nisi longitudinem, & latitudinem loci ad quem computationes suas dirigit cognoscat: nec vera loca planetarum, nec quantitates, nec tempora eclipsium aut ascensiones signorum definire poterit: vt his qui tabulas Alphonsinas, aut Pruthenicas, & alias similes viderunt satis notum est. Tum quia tota cosmographia Ptolemęi vel Petri Appiani per officia noua duorum circulorum ordinata est: vt patet tam in singulis libris illorum cosmogrophiæ, vbi iuxta nomina ciuitatum gradus longitudinum & latitu-

dinum

dinum earum ſcribuntur, quàm etiam in tabulis ſingularum prouinciarum & regionum, vbi horizontes & meridiani ſeſe interſecantes ſuper ſingulas ciuitates protrahuntur. Vt autem prædicta omnia faciliora ſint, diuerſarum regionum, ciuitatumq́ue deſcriptiones ex Ptolemęi geographia quærendæ ſunt.

DE QVATVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

DIcto de ſex circulis maioribus, dicendum eſt de quatuor minoribus. Notandum igitur, quòd Sol exiſtens in primo puncto Cancri, ſiue in puncto ſolſtitij æſtiualis, raptu firmamenti deſcribit quendam circulũ, qui vltimò deſcriptus eſt à Sole ex parte poli arctici: vnde——

SCHOLION VINETI.

Firmamentum auctor primo capite vocabat octauam ſphęram: ſed hic firmamentum ſupremam ſphęram ſignificet neceſſe eſt, aliquotq́ue aliis locis.

——appellatur circulus ſolſtitii æſtiualis, ratione ſuperius dicta, vel tropicus æſtiualis, à * τϱοπὴ, quod eſt conuerſio quia tunc Sol incipit ſe conuertere ad inferius hemiſphærium, & recedere à nobis. Sol iterum exiſtens in primo puncto Capricorni ſiue ſolſtitii hyemalis, raptu firmaméti deſcribit quendam circulum, qui vltimò deſcribitur à Sole ex parte poli antarctici: vnde appellatur circulus ſolſtitii hyemalis, ſiue tropicus hyemalis, quia tunc Sol conuertitur ad nos.

Tropicus æſtiualis.

** tropos.*

Tropicus hyemalis.

SCHOLION VINETI.

A τϱοπὴ, q.) Hanc τϱοπὴν Cicero libro ſecundo de natura Deorum appellat reuerſionem, quòd Sol reuerti incipiat eò, vnde eſt profectus. Vocat autem auctor inferius hemiſphęrium partem mundi auſtralem, vt Macrobius libro primo Saturnalium.

Cùm autem zodiacus declinat ab æquinoctiali, & polus zodiaci declinabit à polo mundi. Cùm igitur moueatur octaua sphæra, & zodiacus, qui est pars octauæ sphæræ, mouebitur circa axem mundi, & polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iste igitur circulus, quem describit polus zodiaci circa polum mundi arcticum, dicitur circulus arcticus: ille verò circulus, quem describit alter polus zodiaci, circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus.

Circulus arcticus.

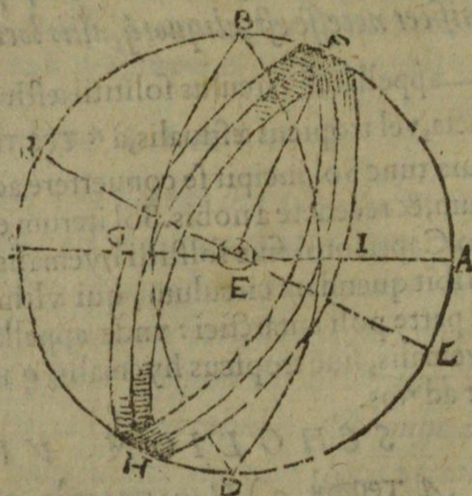
Circulus antarcticus.

SCHOLION VINETI.

Arcticorum orbium descriptio hæc multum diuersa est ab ea, quam Cleomedes, Proclus, & alij tradunt.

Prima conclusio.

Quanta est etiam maxima Solis declinatio, scilicet ab æquinoctiali, tanta est distantia poli mundi ad polum zodiaci: quod sic patet. Sumatur colurus distinguens solstitia, qui transit per polos mundi & per polos zodiaci. Cùm igitur omnes quartæ vnius & eiusdem circuli inter se sint æquales, quarta huius coluri, quę est ab æquinoctiali vsque ad polũ mundi, erit ęqualis quartæ eiusdem coluri, quæ est à primo pũcto Cancri vsq; ad polum zodiaci: igitur ab illis æqualibus dempto cõmuni arcu, qui est à primo puncto Cancri vsq; ad polum mundi, residua erunt æqualia, scilicet maxima Solis declinatio, & distantia poli mundi ad polum zodiaci.



Secunda conclusio.

Cùm autem circulus arcticus secundum quamlibet sui partem æquè distet à polo mundi, patet quòd illa pars coluri, quæ est inter primum punctum Cancri, & circulum arcticum, ferè est dupla ad maximã So

lis declinationem, siue ad arcum eiusdem coluri, qui intercipitur inter circulum arcticum, & polum mundi arcticum, qui etiam arcus æqualis est maximæ Solis declinationi. Cùm enim colurus iste, sicut alii circuli in sphæra sit 360. graduum, quarta eius erit 90. graduum. Cùm igitur maxima Solis declinatio secundum Ptolemæum sit 23. graduũ, & 51. minutorum, & totidem graduum sit arcus, qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, si ista duo simul iuncta, quæ ferè faciunt 48. gradus, subtrahantur à 90. residuum erunt 42. gradus, quãtus est arcus coluri, qui est inter primum punctum Cancri & circulum arcticum: & sic patet, quòd ille arcus ferè duplus est ad maximam Solis declinationem.

DE QVINQVE ZONIS.

AEquinoctialis cum quatuor circulis minoribus dicuntur quinque paralleli, quasi æquidistantes: non quia quantum primus distat à secundo, tantum secundus distet à tertio, quia hoc falsum est, sicut iam patuit: sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partem æquè distant ab inuicem, & dicuntur parallelus æquinoctialis, parallelus solstitii æstiualis, parallelus solstitii hyemalis, parallelus arcticus, & parallelus antarcticus. *Primum notabile.*

SCHOLIA F. I.

Sciendum est quod descriptiones parallelorum circulorum in sphęra magnam partem Cosmographię declarant. Vnde & Ptolemęus non modò quinque prędictos parallelos, sed multos alios ab æquinoctiali versus polum describit: ferè per singulos quatuor gradus, & per singulas notabiles regiones, et ciuitates circulos parallelos protrahens. Cùm enim scimus quòd hęc vel illa regio sub tali parallelo ab æquinoctiali sita est, statim habemus in quo climate sit, & cuius qualitatis & cõplexionis est aer illius, et quot miliaria aut stadia habet vnusquisq; gradus *Ad quid valet parallelorum imaginatio.*

terræ in tali regione: quia non semper quilibet gradus terræ habet 700. stadia, vt auctor visus est dicere: aut 500. vt Ptolemæus tradit. Ad multa etiam alia isti paralleli cosmographis deseruiunt. Et sic patet primum circulorum minorum officium. Parallelorum verò (de quibus hic loquimur) latitudines, hoc est, quantum quisque ab æquinoctiali distet, & quoto in meridiano gradu assignetur, sequens tabella commonstrabit.

PARALLELI	G.	M.	PARALLELI	G.	M.
Prim⁹ par. habet	4	15	Duodecimus	41	20
Secundus	8	30	Decimusterti⁹	43	15
Tertius	12	4	Decim⁹ quart⁹	45	24
Quartus	16	15	Decimusquin.	48	40
Quintus	20	30	Decimussext⁹	51	50
Sextus	24	15	Decimussept.	54	30
Septimus	27	30	Decimusocta.	56	30
Octauus	30	45	Decimusnon⁹	58	20
Nonus	33	40	Vigesimus	61	10
Decimus	36	24	Vigesi. primus	63	16
Vndecimus	39	0	Vigesi. secūdus	65	22

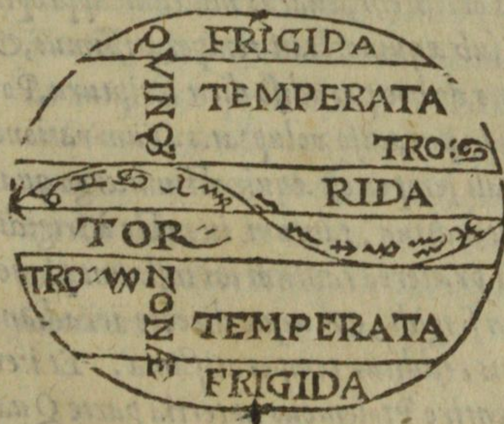
Notandum etiam quòd quatuor paralleli minores, scilicet duo tropici, & parallelus arcticus, & parallelus antarcticus distingunt in cœlo quinque zonas siue regiones: vnde Virgilius in Georgicis, *Secundum notabile.*

Quinq; tenent cœlum zonæ, quarum vna corusco
Semper sole rubens, & torrida semper ab igni, &c. *Libro primo Georg.*

Distinguũtur etiam totidem plagæ in terra, directè prædictis zonis suppositæ: vnde Ouidius primo Metamorphoseon,

Totidemq; plagæ tellure premuntur:
Quarum quæ media est non est habitabilis æstu:
Nix tegit alta duas: totidem inter vtranq; locauit,
Temperiemq; dedit, mixta cum frigore flamma.

Illa igitur zona, quæ est inter duos tropicos, dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis semper inter tropicos. Similiter plaga terræ illi directè supposita dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis super illã. Illæ verò duæ zonæ, quæ circunscribũtur à circulo arctico, & circulo antarctico circa polos mundi, inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem: quia Sol ab eis maximè remouetur. Similiter intelligendum est de plagis terræ illis directè suppositis. Illæ autem duæ zonæ, quarum vna est inter tropicum æstiualem & circulum arcticum, & reliqua, quæ est inter tropicum hyemalem & circulum antarcticum, habitabiles sunt, & temperatæ caliditate torridæ zonæ existentis inter tropicos, & frigiditate zonarum extremarum, quæ sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terræ illis directè suppositis. *Quæ zonæ sunt bene & quæ male habitabiles.*



SCHO-

SCHOLIA F. I.

Quomodo intelligitur illas zonas esse inhabitabiles.

Dicit enim auctor quòd torrida zona, quæ est inter duos tropicos inhabitabilis est, propter calorẽ Solis, quod est manifeste contra Ptolemæum, & omnes geographos: qui in hac zona multas regiones describunt: ideo dicendum est quòd non est intentio huius auctoris, aut horum poetarum dicere quòd ibi nulla sit habitatio, sed quòd non est bona, & multum conueniens hominibus. Sed in hac determinatione, poetæ & physici contra medicos decertant. Virgilius enim & Ouidius in locis præallegatis, & Aristoteles eiusq; commentator, & Albertus in secundo Meteororum, in tractatu de ventis tenere videntur quòd sub æquinoctiali est excessiua caliditas, quæ habitationem reddit intemperatissimam. Sed Auicenna, & omnes medici moderni cum eo tenent, quòd ibi est non modo temperata, sed temperatissima, & amœnissima habitatio. Et hoc confirmatur tum auctoritate Isidori in primo ætymologiarum, qui dicit quòd paradisus terrestris est locus versus orientem situatus multum appropinquans globo Lunæ, sub æquinoctiali temperatissimus, & amœnissimus. Immo de hoc paradiso dicit scriptura, Posuit Deus hominem in paradiso voluptatis. Tum ratione: quia sub æquinoctiali semper est æquinoctium: ergo quantum in die calor intenditur, tantum in nocte à frigiditate remittitur. Et præterea tantum ibi influunt planetæ calidi, quantum frigidi, & æque directe irradiant, ergo complexio aëris redditur temperatissima. Et item quia hoc videtur sentire Ptolemęus in tertia parte Quadripartiti: vbi dicit quòd omnis temperies complexionis ab æquinoctiali procedit. Veritas huius dissidij habetur ab experientia. Cùm enim anno Christi Domini 1491.

Genesis 1.

Illu-

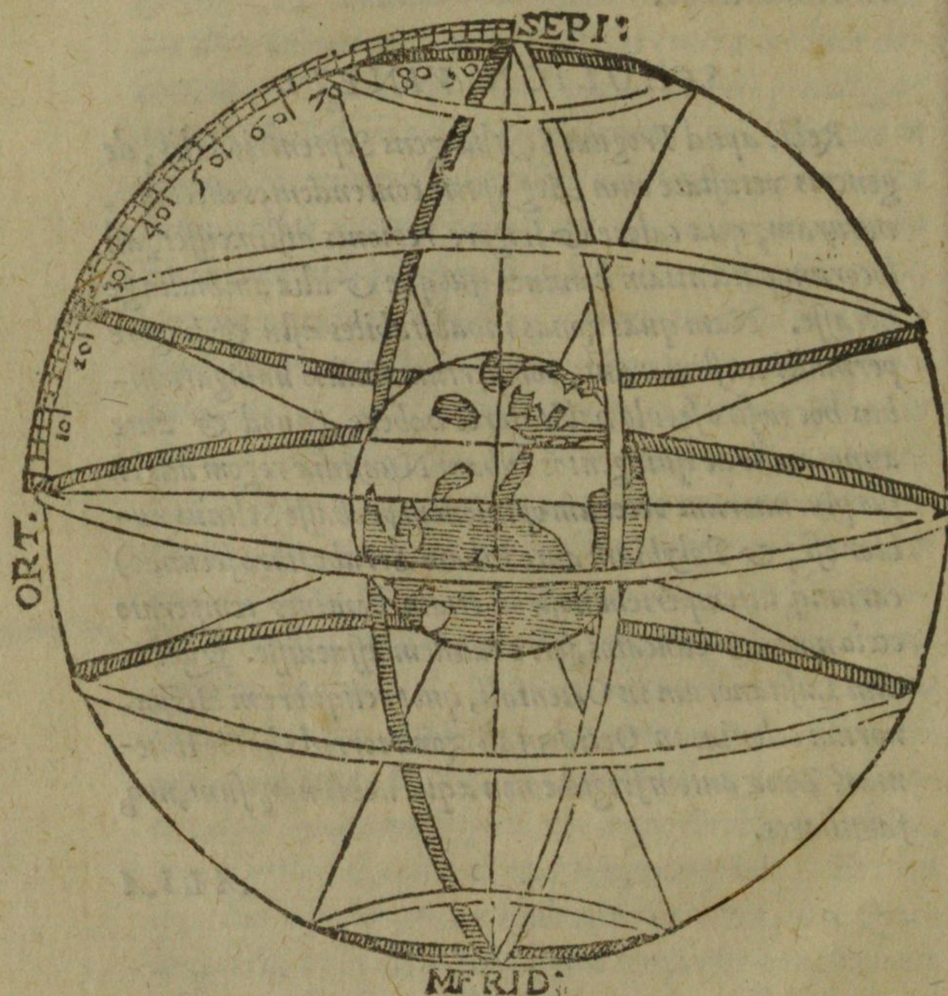
Illustrißimus Hispaniarum rex Ferdinandus experitissimos nautas versus occidentem æquinoctialem ad insulas quærendas miserit: tandem post quatuor ferè menses ÿdem nautæ reuersi insulas multas sub æquinoctiali, vel prope dicunt se reperisse: & habitantes circa tropicum æstiuum Aethiopes nigerrimos, siccißimos, breues staturarum, periodosq; esse declarant: sed sub æquinoctiali pallidos homines atque bonæ complexionis, & longioris vitæ inuenerunt.

SCHOLION VINETI.

Rectè apud Trogum Scythæ, gens Septentrionalis, de generis vetustate cum Aegyptiis contendentes dicebant, naturam, quæ calore & frigore regiones distinxisset, ad locorum patientiam homines quoque & alia animalia generasse. Nam quas zonas inhabitabiles æstu & frigore permulti existimarunt, compertum multis nauigationibus hoc nostro seculo habitatores habere, (quod & ante annos mille ac quingentos Iubam Numidiæ regem aduersus plurimorum veterum opinionem probasse Solinus auctor est, & Polybium ante Iubam Strabo libro secundo) earumq; intemperiem nostros etiam homines temperato cœlo natos & educatos, ferre tandem assueuisse. Quot enim Lusitanorum in Orientali, quot reliquorum Hispanorum colonias in Occidentali zona torrida hodie inuenias? Zonæ autem frigidæ non æquè nobis notę sunt, neq; familiares.

ALIA FIGVRA DE DISTINctione Zonarum, qua ſimul cauſæ diſtributionis earum, & in cælo & in terra cernuntur.

*



CA-

CAPITVLVM TERTIVM

DE ORTV ET OCCASV SIGNO-*rum, de diuersitate dierum & noctium, & de diuisione climatum.*

SIgnorum autem ortus & occasus dupliciter accipitur, quoniam quantum ad poetas, & quantum ad astronomos. Est igitur ortus & occasus signorum, quò ad poetas, triplex, scilicet, cosmicus, chronicus, & heliacus. *Distinctio ortus & occasus. Subdistinctio.*

Cosmicus enim ortus siue mundanus est, quando signũ vel stella super horizontem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die artificiali sex signa sic oriantur, tamen antonomasticè signum illud dicitur cosmicè oriri, cum quo & in quo Sol manè oritur. Et hic ortus proprius & principalis & quotidianus dicitur. De hoc ortu exemplum in primo Georgicon habetur, vbi docetur satio fabarum & milii in vere, Sole existente in Tauro: sic, *Cosmicus ortus.*

Candidus auratis aperit cùm cornibus annum *Vergilius.*
*Taurus, & * aduerso cedens Canis occidit astro.* ** auerso.*

Occasus verò cosmicus est, respectu oppositionis, scilicet quando Sol oritur cum aliquo signo, cuius signi signũ oppositum occidit cosmicè. De hoc occasu dicitur in Georgicis, vbi docetur satio frumenti in fine autumni, Sole existente in Scorpione, qui cùm oriatur cum Sole, Taurus signi eius oppositum, vbi sunt Pleiades, occidit: sic, *Cosmicus occasus. Lib. 1.*

Ante tibi Eoæ Athlantides abscondantur,
Debita quàm sulcis committas semina.

Chronicus ortus siue temporalis est, quando signum vel stella post Solis occasum supra horizontem ex parte orientis emergit chronicè, scilicet de nocte: & dicitur temporalis, quia tempus mathematicorum nascitur cum Solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio lib. 1. de Ponto, vbi conqueritur moram exilii sui, dicens: *Chronicus ortus. Libro 1. Eleg. 9.*

Quatuor autumnos Pleias orta facit.

Significans per quatuor autũnos, quatuor annos transiisse,

postquam missus erat in exilium. Sed Virgilius voluit in autumno Pleiades occidere: ergo contrarii videntur. Sed ratio huius est, quòd secundum Virgilium occidunt cosmicè, secundum Ouidium oriuntur chronicè: quod bene potest contingere eodem die, sed differenter tamen, quia cosmicus occasus est, respectu temporis matutini: chronicus verò ortus, respectu vespertini est. Chronicus occasus est, respectu oppositionis, vnde Lucanus lib. 4. inquit,

Dubitatio *Solutio.* *Chronicus occasus.*

Tunc nox Thessalicas vrgebat parua sagittas.

Heliacus ortus.

Heliacus ortus, siue Solaris est, quando signum vel stella videri potest per elongationem Solis ab illo, quod prius videri non poterat Solis propinquitate. Exemplum huius ponit Ouidius lib. 2. de Fastis, sic,

Iam leuis obliqua subsedit Aquarius vrna.

Et Virgilius in Georg. lib. 1.

Gnosiaq́; ardentis decedat stella Coronæ:

Quæ iuxta Scorpionem existens non videtur, dum Sol erat in Scorpione.

Heliacus occasus.

Occasus Heliacus est, quando Sol ad signum accedit, & illud sua præsentia & luminositate videri non permittit. Huius exemplum est in versu præmisso

*Et * aduerso cedens canis occidit astro.*

** auerso.*

SCHOLIA F. I.

Quòd differēter Poetæ & Astrologi de ortu & occasu sigcorū agunt.

Poetæ de ortu & occasu signorum aliter intendunt quàm Astrologi: poetæ enim quibus mensibus aut diebus anni, quibus etiam horis hæc stella, vel hoc signum, aut illud super horizontem nostrū videri poterit, tradunt: vnde certa tempora anni signare volentes ortu, & occasu signorum, & stellarum vtuntur. Sed Astrologi æquationes domorum cœli, & diuersitates temporum inuestigare volentes durationem, & moram cuiuslibet signi aut partis zodiaci in oriendo, & occidendo per horizontem suis tabulis, & instrumentis inquirunt.

Præterea ortus & occasus qui à poëtis dicitur heliacus, id est Solaris, ab astrologis ortus, & occasus planetarum

rum matutinus & vespertinus dicitur. Quomodo autem hoc planetis contingat, & quibus cõueniat ortus quibúsue occasus, lib. 4. habet latius videri. Vt autem in quolibet mense anni signa in principio diei, & in principio noctis oriẽtia, & occidentia per horizontem facile cognoscamus, præsens subditur tabula: in qua menses non à Kalendis, sed à duodenis ferè eorum diebus inchoandi sunt.

Ad quid valent omnia suprà dicta.

TABVLA ORTVS, ET OCCASVS cosmici, & chronici duodecim signorum.

In principio diei in his mensibus hæc signa oriuntur: & opposita occidunt.

Martius	*Aries*	*September*
Aprilis	*Taurus*	*October*
Maius	*Gemini*	*Nouember*
Iunius	*Cancer*	*December*
Iulius	*Leo*	*Ianuarius*
Augustus	*Virgo*	*Februari'*
September	*Libra*	*Martius*
October	*Scorpius*	*Aprilis*
Nouember	*Sagittari'*	*Maius*
December	*Capricorn'*	*Iunius*
Ianuarius	*Aquarius*	*Iulius*
Februari'	*Pisces*	*Augustus.*

In principio noctis in his mensibus hæc signa oriuntur, & opposita occidunt.

Ortus verò, & occaſus heliacus ſignorum per introitum Solis in duodecim ſigna ſciri poterit.

SCHOLION VINETI.

Ioannes de Sacro Boſco multis locis ſe imperitū Græci ſermonis oſtendit, quemadmodum hîc quoque, vbi chronicum pro acronycho vt diceret, nō eſt dubium quin corrupti & mendoſi libri in cauſa fuerint. Sunt autē ἄκρον *ſummum, &* νύξ *nox, ex quibus fit* ἀκρόνυχος, *& illud* ἀκρονύκται, *quod legitur apud Iuliū Firmicū lib.2.ca.8. quod vide an ſit purū, et à quo recto ſingulari deflectatur.*

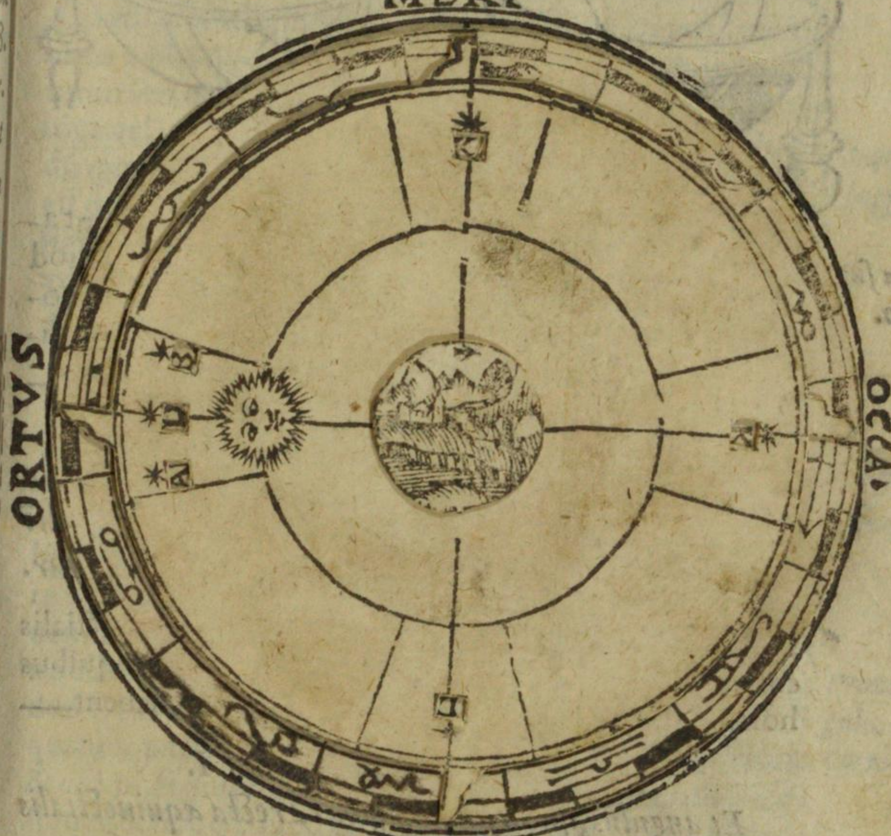
Porrò hîc tibi quærendum primum, vtrum dicant Græci frequentius ἀνατολὴν, *id eſt ortum,* ἀκρόνυχον, *an Arcturum Pleiadas, Arietem, & reliqua ſydera acronycha. Ortum illum* ἀκρονυχίον, *memini ego legere qui appellarent. Deinde ſydera quæ per totam noctem oriuntur et occidunt, an acronychè id facere dici poßint, vt hîc voluit, cùm acronychè ſignificatio noctis principio tantū conuenire videatur. Poſtremò ſi Sol erat in Geminis, quo modo non potius Sagittarij occaſus ille coſmicus appellatur. vt ſuprà, Pleiadum. Mihi quidem certe vix videtur Lucani illud ad vllum occaſus genus pertinere, ſed tantū anni tempus & breues noctes deſignare, cùm Sagittarius obliquè ingrediēs ei aduerſus ſigno, in quo erat Sol, totam noctem ſupra horizontē verſari celeriter videretur. Eius ſunt verſus libro quarto.*

Idem cùm fortes animos præcepta ſubißent,
Optauere diem. nec ſegnis mergere ponto
Tunc erat aſtra polus, nam Sol Ledæa tenebat.
Sydera, vicino cùm lux altißima Cancro eſt.
Nox tum Theßalias vrgebat parua ſagittas.
Detegit ora dies ſtantes in rupibus Iſtros,
Pugnaceſque mari, &c.

IN-

INSTRVMENTVM, QVO *facillimè omnes diuersitates ortus poetici oculis subÿciuntur.*

*



DE ORTV ET OCCASV SIGNOrum secundum astrologos, seu de ascensionibus & descensionibus signorum, rectis & obliquis.



Prima sup positio.

SEquitur de ortu & occasu signorum, prout sumunt astronomi, & prius in sphæra recta. Sciendum est, quòd tam in sphæra recta, quàm obliqua ascendit æquinoctialis circulus semper vniformiter, scilicet in temporibus æqualibus æquales arcus ascendunt. Motus enim

SCHOLION VINETI.

Ascendit æquinoctialis.) Aequinoctialis oriuntur gradus 15. singulis horis æquinoctialibus, quales 24. diē constituere vulgò dicũtur, qui naturalis postea definietur.

cæli vniformis est, & angulus, quem facit æquinoctialis cum horizonte obliquo, non diuersificatur in aliquibus horis. Partes verò zodiaci non de necessitate habent

SCHOLION VINETI.

Et angulus, quem fa.) In sphæra recta æquinoctialis & horizon ad angulos se intersecāt æquales, qui sunt recti: in sphæra verò obliqua ad angulos inæquales, quorū alter obtusus, ille qui recto maior preter nonaginta gradus (tot comprehendit rectus in sphæra angulus) quos in meridiano circulo numerus ab æquinoctiali ad polū mundi,

gradus

gradus complectitur sublimitatis eiusdem poli supra horizontem: alter acutus, qui recto minor, eos gradus continet, qui reliqui sunt ex 90. postquam ex iis 90. subduxisti eandem poli altitudinẽ. Quantũ enim supra 90. accedit vni ex illis angulis, tantũ decedit alteri. Non variãtur autẽ ij æquatoris & horizontis anguli, quemadmodũ auctor ait, sed zodiacus & horizõ varijs inter se secãt angulis, propter zodiaci ipsius obliquitatẽ, vnde inæquales illæ ascẽsiones partiũ zodiaci. Annotauit & Petrus Nonius.

——æquales ascensiones in vtraque sphæra, quia quantò aliqua zodiaci pars rectius oritur, tantò plus temporis ponitur in suo ortu. Huius signũ est, quia sex signa oriuntur in lóga vel in breui die artificiali, similiter & in nocte. Notandũ igitur, quòd ortus vel occasus alicuius signi, nihil aliud est quàm illã partẽ æquinoctialis oriri, quæ oritur cum illo signo oriente. i. ascendente supra horizontẽ: vel illã partẽ æquinoctialis occidere, quæ occidit cũ illo signo occidẽte, .i. tendẽte ad occasum sub horizontẽ. Signũ aũt rectè oriri dicitur, cum quo maior pars æquinoctialis oritur: obliquè verò, cũ quo minor. Similiter etiã intelligẽdũ est de occasu. *Secunda suppositio.*

ET est sciendũ, quòd in sphęra recta quartę zodiaci inchoatę à quatuor pũctis, duobus scilicet solstitialibus, & duobus æquinoctialibus, adæquatur suis ascensionibus. i. quantũ tẽporis consumit quarta zodiaci in suo ortu in tanto tẽpore quarta æquinoctialis illi cõterminalis peroritur: sed tamẽ partes illarũ quartarũ variantur, neq; habẽt æquales ascẽsus, sicut iã patebit. Est enim regula. Quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter distantes ab aliquo quatuor puctorum iam dictorũ, æquales habẽt ascensiones: & ex hoc sequitur, quòd signa opposita æquales habẽt ascẽsiones. & hoc est quod dicit Lucanus lib. 9. loquẽs de processu Catonis in Libyam versus æquinoctialem, *De sphæra recta.* *Prima regula.* *Correlariũ*

Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit
Scorpius, aut Aries donat sua tempora Libræ,
Aut Astræa iubet lentos descendere Pisces.
Par Geminis Chiron, & idem quod Carcinus ardens.
Humidus αἰγόκερως, *nec plus Leo tollitur Vrna.* ** Aegoceros.*

Hic dicit Lucanus, quòd existentibus sub æquinoctiali, signa opposita æquales habent ascensiones & occasus.

Oppositio signorum. Oppositio autem signorum habetur per hunc versum,

Est lib. ari. scor. tau. sag. gemi. cap. ca. a. le. pis. vir.

SCHOLION VINETI.

Ex hoc sequitur.) Signa opposita tametsi non æqualiter distant ab aliquo illorum quatuor punctorum, tamē cum aliquo alio signo vtrunq; conuenit: exempli gratia, Aries & Virgo æquales habent ascensiones, quòd æqualiter distent à puncto solstitiali. Virgo eadem & Libra æquales: quæ æqualiter distant ab æquinoctio: vnde colligas Arietem cum Libra eundem habere ortum, quòd axioma sit, inter se conuenire, quæ eidem conueniunt: & inter se esse paria, quæ eidem paria. Lucani autem illud ex libro nono Pharsaliæ, Non obliqua meant, non satis video quid sit: vereor enim ne velit Lucanus hoc significare, in sphæra recta signa omnia zodiaci rectè oriri, & ascendere. Quæ autem signa in sphæra recta rectè, & quę obliquè oriantur, hîc habes.

					G.	M.
Obl.	*Aries,*	*Virgo,*	*Libra,*	*Pisces.*	27	56
Obl.	*Taurus,*	*Leo,*	*Scorp.*	*Aqua.*	29.	55
Rec.	*Gemini,*	*Cancer,*	*Sagit.*	*Capri.*	32.	11

Porrò quia hi gradus sunt æquinoctialis, & æquinoctialis gradus 15. hora vna oriuntur: facilè hinc colliges, quanto tempore singula signa oriantur.

Notabile. Et est notandum, quòd non valet talis argumentatio: Isti duo arcus sunt æquales, & simul incipiunt oriri, & semper maior pars oritur de vno, quàm de reliquo: ergo ille arcus citius peroritur, cuius maior pars semper oriebatur.

SCHOLION VINETI.

Maior pars oritur.) Oritur, pro orta videtur, aut orta est, sicut dixit cap. primo, cùm terram esse centrum ostenderet, sex signa oriuntur & occidunt. Arcus autem zodiaci pars prior si celerius oritur, eius posterior pars tardius ascendit, & contra: inde compensatio.

Instantia huius argumentationis manifesta est in partibus prædictarum quartarum. Si enim sumatur quarta pars zodiaci, quæ est à principio Arietis vsque ad finem Geminorum, semper maior pars oritur de quarta zodiaci, quàm de quarta æquinoctialis sibi cõterminali, & tamen illæ duæ quartæ simul peroriuntur. Idem intellige de quarta zodiaci, quæ est à principio Libræ vsque ad finem Sagittarii.

Item si sumatur quarta zodiaci, quæ est à principio Cancri vsque ad finem Virginis, semper maior pars oritur de quarta æquinoctialis, quàm de quarta zodiaci, illi conterminali, & tamen illæ duæ quartæ simul peroriuntur.

Idem intellige de quarta zodiaci, quæ est à primo puncto Capricorni vsque ad finem Piscium.

SCHOLIA F. I.

Si ergo quindecim gradus æquinoctialis valẽt vnam horam: & quilibet gradus quatuor minuta horæ: ideo iste triplex ortus, vel occasus signorum per tempus possemus sic definire, Ortus vel occasus rectus est signum quod vltra duas horas exponit in ascendendo, & descendendo, obliquus verò citra duas horas. Aequalis autem quod in duabus horis ascendit aut descendit. Sed pro faciliori intelligentia de occasu signorum in sphæra recta vnica regula est, & facilis: videlicet quòd vnumquodque signorum zodiaci in sphæra recta quomodo oritur, eo modo occidit, & quantam habet ascensionem, tãtam habet præcise descensionem vel occasum. Quot autem gradus in sphæra

recta cũ quolibet signo oriantur, aut occidant, ex sequenti tabula depræhenditur.

TABVLA ORTVS, ET OCCASVS signorum in sphæra recta per gradus & minuta æquinoctialis.

Nomina	*Grad.*	*Minut.*	*Nomina.*
Aries	27.	54	*Pisces.*
Taurus	29.	54	*Aquarius*
Gemini	32.	12	*Capricornus*
Cancer	32.	12	*Sagittarius*
Leo	29.	54	*Scorpius*
Virgo	27.	54	*Libra.*

TABVLA ORTVS, ET OCCASVS signorum in sphæra recta per horas, & minuta horarum.

Nomina	*Horæ*	*Minut.*	*Nomina.*
Aries	1.	52	*Pisces.*
Taurus	1.	59	*Aquarius.*
Gemini	2.	9	*Capricornus.*
Cancer	2.	9	*Sagittarius.*
Leo	1.	59	*Scorpius.*
Virgo	1.	52	*Libra.*

De sphæra obliqua.

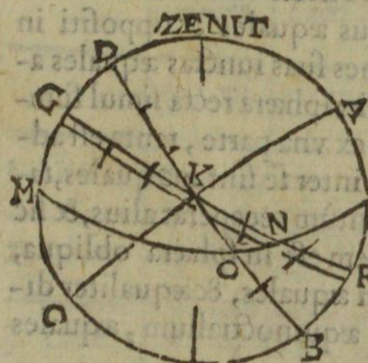
IN sphæra autem obliqua siue decliui, duæ medietates zodiaci adæquantur suis ascensionibus: medietates dico, quæ sumuntur à duobus punctis æquinoctialibus: quia medietas zodiaci, quæ est à principio arietis vsque in finem Virginis, oritur cum medietate æquinoctialis sibi conterminali. Similiter alia medietas zodiaci oritur cum reliqua medietate æquinoctialis.

SCHO-

SCHOLION VINETI.

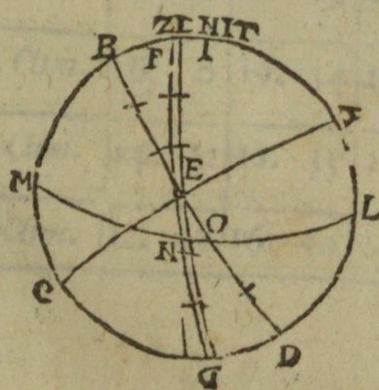
Inuenies in Iacobi Fabri commentariis tabellam hãc ad latitudinem 48. graduum factam, de ascensionibus signorum zodiaci.

		G.	M.	
Aries,	*Pisces,*	14.	50.	*obl.*
Taurus,	*Aquarius,*	18.	51.	*obl.*
Gemini,	*Capricornus,*	27.	26.	*obl.*
Cancer,	*Sagittarius,*	36.	58.	*rect.*
Leo,	*Scorpius,*	40.	57.	*rect.*
Virgo,	*Libra,*	40.	58.	*rect.*



Partes autem illarum medietatum variantur secundum suas ascensiones, quoniã in illa medietate zodiaci, quæ est à principio Arietis vsq; ad finẽ Virginis, semper maior pars oritur de zodiaco, quàm de æquinoctiali, & tamen illæ medietates simul peroriuntur.

E conuerso cõtingit in reliqua medietate zodiaci, quæ est à principio Libræ vsq; ad finem Piscium. semper enim maior pars oritur de æquinoctiali, quàm de zodiaco: & tamẽ illæ medietates simul peroriuntur. Vnde hic patet instantia facta manifestior contra argumẽtationẽ superius dictã.



Arcus aũt, qui succedũt Arieti vsq; ad finẽ Virginis in sphæra obliqua, minuũt ascensiones suas supra ascensiones eorundẽ arcuum in sphæra recta, quia min* oritur de æquinoctiali.

SCHO-

SCHOLION VINETI.

Arcus autem, qui.) Si arcus hi cœperint ab ipſo primo Arietis puncto. Aliàs poterit hoc eſſe falſum, vt deprehendes ex collatione aſcenſionis ſingulorum ſignorum in tabula vtriuſque ſphæræ.

Et arcus, qui ſuccedunt Libræ vſque ad finem Piſcium in ſphæra obliqua, augent aſcenſiones ſuas ſupra aſcenſiones eorundem arcuum in ſphæra recta: quia plus oritur de æquinoctiali. Augent dico, ſecundum tantùm quantitatem, in quanta arcus ſuccedentes Arieti minuunt.

Correlariũ Ex hoc patet, quòd duo arcus æquales & oppoſiti in ſphæra decliui, habent aſcenſiones ſuas iunctas æquales aſcenſionibus eorundem arcuum in ſphæra recta ſimul ſumptis: quia quanta eſt diminutio ex vna parte, tanta eſt additio ex altera. Licet enim arcus inter ſe ſint inæquales, tamen quantum vnus minor eſt, tantùm receperat alius, & ſic patet adæquatio. Regula quidem eſt in ſphæra obliqua, quòd quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter diſtantes ab alterutro punctorum æquinoctialium, æquales habent aſcenſiones.

TA-

TABVLA ORTVS, ET OCcasus ſignorum in ſphæra obliqua ſeptentrionali per gradus, & minuta æquinoctialis.

*

Nomina	*Piſces* *Aries*	*Aquar.* *Taurus*	*Capric.* *Gemini*	*Sagittar.* *Cancer*	*Scorp.* *Leo*	*Libra* *Virgo*
	gr. mi.	*gr. min.*	*gr. min.*	*gr. min.*	*gr. mi*	*gr. min.*
1. *Clim.*	24. 33	27. 12	31 5	33. 19	32. 36	31. 15
2. *Clim.*	22. 38	25. 37	30. 27	33. 57	34. 11	33. 10
3. *Clim.*	21. 1	24. 16	29. 53	34. 31	35. 34	34. 47
4. *Clim.*	19. 16	22. 47	29. 14	35. 10	37. 1	36. 32
5. *Clim.*	17. 36	21. 19	28. 35	35. 49	38. 29	38. 12
6. *Clim.*	16. 0	19. 54	27. 57	36. 27	39. 54	39. 48
7. *Clim.*	14. 32	18. 33	27. 1[illegible]	37 6	41. 1[illegible]	41. 16
8. *Clim.*	12. 48	16. 54	26. 29	37. 55	42. 54	43. 0

TA-

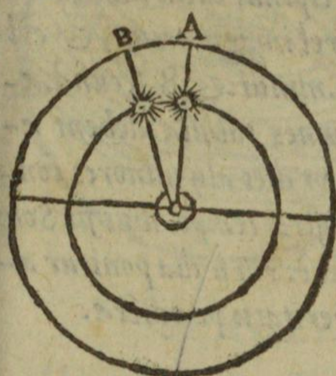
TABVLA EADEM PER HORAS ET MINVTA horarum.

*

	Pisces / Aries	Aquar / Taurus	Capric. / Gemini	Sagittar. / Cancer	Scorp. / Leo	Libra / Virgo
	ho. mi.	ho. min.	hor. mi.	hor. mi.	ho. mi.	ho. min.
1. Clim.	1 38	1. 49	2. 4	2. 13	2. 10	2. 5
2. Clim.	1. 31	1. 42	2. 2	2. 16	2. 17	2. 13
3. Clim.	1. 24	1. 37	2. 0	2. 18	2. 22	2. 19
4. Clim.	1. 17	1 31	1. 57	2. 21	2. 28	2. 26
5. Clim.	1. 11	1 25	1. 54	2. 23	2. 34	2. 33
6. Clim.	1. 4	1. 20	1. 52	2. 26	2. 40	2. 39
7. Clim.	0. 58	1. 14	1. 49	2. 28	2. 4[illegible]	2. 45
8. Clim.	0. 51	1. 8	1. 46	2. 3[illegible]	2. 52	2. 52

Ex

Ex prædictis etiam patet, quòd dies naturales sunt inæquales. Est enim dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terram semel, cum tanta parte, quãtam interim Sol pertransit motu proprio contra firmamentum. *Prima cõclusio.* *Quid dies naturalis.*



Sed cùm ascensiones illorum arcuum sint inæquales, vt patet per prædicta, tá in sphæra recta, quàm in obliqua, & penes additamenta illarum ascensionum considerentur dies naturales, illi de necessitate erunt inæquales. In sphæra recta, propter vnicam causam, scilicet propter obliquitaté zodiaci: in sphæra verò obliqua, propter duas causas, scilicet propter obliquitatem zodiaci, & obliquitatem horizontis obliqui. Tertia solet assignari causa, eccentricitas circuli Solis.

SCHOLIA F. I.

Ex qua irregularitas veri motus Solis in zodiaco contingit, vt postea patebit. Vnde notandum quod duplex est motus Solis: vnus quo rapitur à primo mobili quotidie circa terram semel. Alius est motus ei proprius ab occidente in orientem per zodiacum: ex quo prouenit, quòd cum primum mobile est conuolutum: tunc in principio sequentis diei non est Sol in eodem puncto zodiaci: sed processit ferè vno gradu. Ex dictis etiam sequitur dies artificiales similiter & noctes in anno diuersificari. Est aũt dies artificialis præsentia Solis super nostrũ horizontem: nox verò, vmbra terræ Solisq; absentia, vt dicitur ab Aristotele primo Meteororũ. Tantũ enim excedit vna dies naturalis aliam, quantus est excessus ascensionis vnius gradus zodiaci supra ascensionem alterius: vel quantus est excessus proprij motus Solis vna die super motum pro-

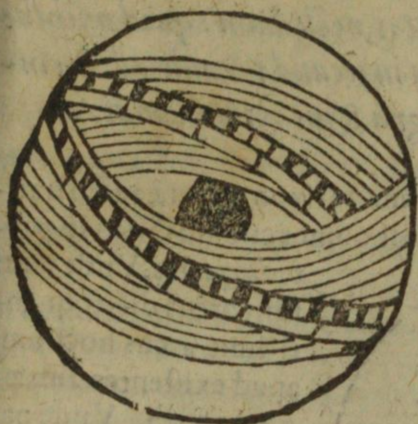
proprium Solis in alia die. Vnde Astrologi qui computationes suas ad dies æquales reducunt, tabulam de æquationibus dierum naturalium composuerunt. Quoniam omnes tabulæ omnium actorum accipiunt diem maximũ: qui est dies æqualis, seu medius, vel imaginarius, & est reuolutio 360. graduum, & 59. minut. & 8. secund. æquinoctialis: & consequenter omnes tabulæ debent æquationem dierũ semper addere, vt dies alij minores conformẽtur diei illi maximo: qui nostris temporibus fit Sole existente in 22. gradu Aquarij ferè: vbi nulla ponitur æquatio dierum, quod est signum veritatis prædictæ.

SCHOLION VINETI.

Plinius lib. 2. inæqualitatis dierum vnicã tradit causam, obliquitatem zodiaci: Ptolemæus in fine libri tertij magnæ Syntax. duas: vnam, eandem obliquitatem zodiaci: alteram, orbis Solis eccentricitatem. Hîc addit tertiam causam, horizontis obliquitatem: quam tamen ostendit Baptista Capuanus nihil solam posse, sed tantùm ea zodiaci adiuuari obliquitatem. De orbis Solis eccentricitate cap. quarto, in quo orbe cùm Sol æqualiter versetur, atq; ita sub zodiaco inæqualiter, æqualibus temporis spatiis inæquales ecliptici circuli partes percurrens: dies, quos vocant, naturales, & sic quoque inæquales esse necesse est.

Secunda causa principalis diuersitatis dierum artificialiũ.

Notandum etiam, quòd Sol tendens à primo puncto Capricorni per Arietem, vsque ad primum punctum Cancri, raptu firmamenti describit 128. parallelos: qui quidem paralleli, etsi non omnino sint circuli, sed spiræ, cùm tamen non sit in hoc error sensibilis, in hoc vis non constituatur, si circuli appellentur, de numero quorum circulorum sunt duo tropici, & vnus æquinoctialis. Item iam dictos circulos describit Sol raptu firmamenti descendens à primo puncto



puncto Cancri per Librá, vsq; ad primum punctum Capricorni : & isti circuli dierum naturalium circuli appellantur. Arcus autem, qui sunt supra horizonté, sunt arcus dierum artificialium. Arcus verò, qui sunt sub horizonte, sunt arcus noctium artificialium.

SCHOLION VINETI.

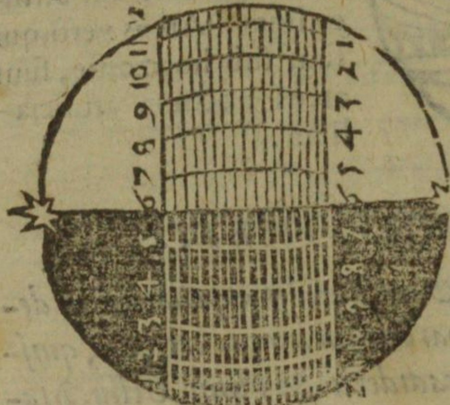
Hanc diei naturalis & artificialis appellationem definitionemq; nouam & barbaram semper credidi, quisquis eam primus nobis tradiderit. Si Plinii, Gellij, Macrobij, Censorini, & multorum aliorum veterum Latinorum libros hi homines legissent paulò diligentius, suis diebus maximè propria et Latina vocabula inuenissent. Censorini ponemus verba in eorum gratiam, quibus copia librorum non semper suppetit:

Superest pauca de die dicere, quæ, vt mensis aut annus, partim naturalis, partim ciuilis est. Naturalis dies est tempus ab exoriente Sole ad Solis occasum, cuius contrarium tempus est nox ab occasu Solis ad ortum. Ciuilis autem dies vocatur tempus, quod fit vno cęli circumactu, quo dies verus & nox, continetur, vt cùm dicimus aliquē dies triginta tantùm vixisse. Hæc ille in libro de die naturali. Græci autem quibus νὺξ nox, & dies ἡμέρα dicitur, sic suam hemeram, vt Latini suum diem vsurpant: & cùm diem, quem Censorinus ciuilem descripsit, certius designare volunt, diem & noctem dicunt, quemadmodum & Latini quoque, interdum vt re, sic composito nomine

mine νυχθήμερον, quasi dicas, noctidium: quod nychthemeri verbum antè legeram in secunda Pauli ad Corinthios epistola, quàm in magna Syntaxi Ptolomæi.

De his qui habẽt sphæram rectã.

In Sphæra igitur recta, cùm horizon sphæræ rectæ transeat per polos mundi, diuidit omnes circulos istos in partes æquales. Vnde tanti sunt arcus dierũ, quanti sunt arcus noctium, apud existentes sub æquinoctiali. Vnde patet, quòd existentibus sub æquinoctiali, in quacunque parte firmamenti sit Sol, est semper æquinoctium.



De sphæra obliqua.

De diebus æquinoctialibus.

In sphæra autem decliui horizon obliquus diuidit solùm æquinoctialem in duas partes æquales. Vndequando Sol est in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc arcus diei æquatur arcui noctis, & æquinoctium in vniuersa terra. Omnes verò alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inæquales, ita quòd in omnibus circulis, qui sunt ab æquinoctiali vsque ad tropicum Cancri, & in ipso tropico Cancri, maior est arcus diei, quàm noctis, id est, arcus super horizontem, quàm sub horizonte. Vnde in toto tempore, quo Sol mouetur à principio Arietis per Cancrum, vsq; in finem Virginis, maiorantur dies supra noctes, & tanto plus, quanto magis accedit Sol ad Cancrum: & tanto minus, quanto magis recedit.

SCHOLION VINETI.

Hoc intelligendum de parte mundi septentrionali, cũ australis partis ratio sit penitus contraria. Illis autẽ maiorari & minorari dies ac noctes pro maiores lõgioresve, minores breuioresve esse aut fieri, non habeo auctorẽ Sa-

cro-

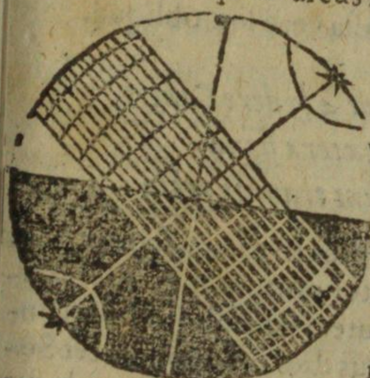
eroboscio antiquiorem, qui vsus sit: sed ea tamen verba nihil admodum causæ est, cur magis barbara esse videantur, quàm certiorari, quod pro certiorē fieri & moneri Vlpianus Iurisconsultus dixisse legitur, in cap.1. lib.19.ff.

E conuerso autem se habet de diebus & noctibus, dum Sol est in signis australibus. In omnibus aliis circulis, quos Sol describit inter æquinoctialem & tropicum Capricorni, maior est arcus sub horizonte, & minor supra. Vnde arcus diei est minor quàm arcus noctis, & secundum proportionem arcuum minorantur dies supra noctes: & quanto circuli sunt propinquiores tropico hyemali, tanto magis minorantur dies. Vnde videtur, quòd si sumantur duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis partibus, quantus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequi videtur, quòd si duo dies naturales sumantur in anno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctiorum in oppositis partibus, quanta est dies artificialis vnius, tanta est nox alterius, & è conuerso: sed hoc est quantum ad vulgi sensibilitatem in horizontis fixione. Ratio enim per ademptionē Solis contra firmamentum in obliquitate zodiaci, verius diiudicat. Quanto quidem polus mundi magis eleuatur supra horizontem, tanto maiores sunt dies æstatis, quādo Sol est in signis septentrionalibus: est è conuerso, quando est in signis australibus: tanto enim magis minorantur dies supra noctes:

De diebus maioribus anni.

De diebus minoribus

Correlarium



Correlarium

Notabile.

SCHOLION VINETI.

Ratio enim per ademptionem.) Illud ademptionem Solis, miror quomodo significet motum Solis proprium, qui vt in Zodiaco inæqualis deprehenditur, ita

tempora illa inæqualia sunt, licet cuiusque loci horizon fixus & immobilis parallelos illos Solis fecet, qua ratione suprà dictum est. Crediderim auctorem, per adeptionem, scripsisse, ab adipiscor.

Notandum etiam quòd sex signa, quæ sunt à principio Cancri per Libram vsque in finem Sagittarii, habent ascensiones suas in sphæra obliqua simul iunctas, maiores ascensionibus sex signorũ, quæ sunt à principio Capricorni per Arietem, vsque ad finem Geminorum. Vnde illa sex signa prius dicta, dicuntur recte oriri, ista verò sex, obliquè.

De his qui habẽt sphæram rectã.

Vnde versus:

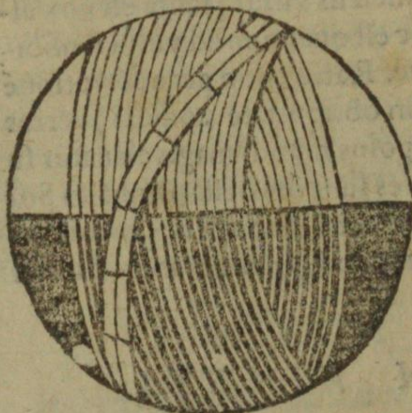
Recta meant, obliqua cadunt à sydere Cancri,
Donec finitur Chiron: sed cætera signa
Nascuntur prono, descendunt tramite recto.

De die maxima.

Et quando est nobis maxima dies in æstate, scilicet Sole existente in principio Cancri, tunc oriuntur de die sex signa directè orientia, de nocte autem sex obliquè. E converso, quando nobis est minimus dies in anno, scilicet Sole existente in principio Capricorni, tunc oriuntur de die sex signa obliquè orientia, de nocte verò sex directè.

De diebus æquinoctialibus.

Regula optima.



Quando autem Sol est in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc de die oriuntur tria signa directè orientia, & tria obliquè, & de nocte similiter. Est enim regula: quantumcunque breuis vel prolixa sit dies vel nox, sex signa oriuntur de die, & sex de nocte. Nec propter prolixitatem vel breuitatem diei vel noctis, plura vel pauciora signa oriuntur.

Correlariũ Quid hora naturalis.

Ex his colligitur, quòd cùm hora naturalis sit spatium temporis, in quo medietas signi peroritur, in qualibet die artificiali, similiter & nocte sunt duodecim horæ naturales.

In

In omnibus aũt aliis circulis, qui sunt à latere æquinoctialis, vel ex parte australi vel septẽtrionali, maiorantur vel minorantur dies vel noctes, secundum quod plura vel pauciora de signis directè orientibus vel obliquè, de die vel nocte oriuntur.

SCHOLION VINETI.

Diem quam supra artificialem Sacroboscus definiuit, tempus ab exorto in occasum Solem: sic noctem quoque, quæ est ab occaso Sole ad exortum, veterum horologia in duodecim partes æquas diuisisse, quas horas Græci Latiniq; dixerint, notius est, quàm vt nostra probatione egeat. Dies autem illi & noctes quoniam inæquales sunt (longiores enim æstatis dies, quàm brumæ, & noctes contrà æstiuæ breuiores, quàm hybernæ) eorum horæ duodenæ inæquales quoque inter se erant, ac maior non solùm æstiuæ diei, quàm hybernæ & noctis similiter brumalis, quàm æstiuæ noctis hora, sed etiam diei æstiuæ hora longior, quàm hora noctis suæ, quemadmodum hybernæ noctis longior hora, quàm suæ diei. Hoc genus horarum antiqui Græci Latiniq; an aliquo proprio vocabulo distinxerint, non memini equidem legere, quas miror auctorem hîc naturales vocasse, postquam illarum diem & noctẽ, artificiales prius dixerit pro naturalibus. Aliud horarum genus est, quas æquinoctiales Plinius & alij Latini, sicut Græci ἰσημερινὰς appellârunt, quia sunt æquales inter meridiem & mediam noctem, atq; duodenas rursus à media nocte in meridiem sequentem: æquales (inquam) illæ perpetuò, æstiuę hybernis, ac nocturnis diurnæ, quantùm dies naturales antè definiti, inter se æquales fuerint. Hoc autem nominis ab æquinoctio hæ ideo acceperunt, quòd cùm cuiuslibet diei & noctis duodenas horas, vt diximus, antiqui facerent, inter eas horas nunquã

æqualitas inueniebatur, nisi quo tẽpore erat æquinoctiũ, id est, quando dies nocti æqualis fiebat. Tunc verò æqualis nocturna hora diurnæ. Aliam æquinoctialium horarum rationem non video, cur longius petant insignes quidam nostræ ætatis Mathematici.

DE DIVERSITATE DIERVM & noctium artificialium per omnia terræ loca.

De his qui habitant sub æquinoctiali.

NOtandum autem, quòd illis, quorum zenith est in æquinoctiali circulo. Sol bis in anno transit per zenith capitis eorum, scilicet quãdo est in principio Arietis, & in principio Libræ: & tunc sunt illis duo alta solstitia: quoniam Sol directè transit supra capita eorum. Sunt iterũ illis duo ima solstitia, quãdo Sol est in primis punctis Cancri & Capricorni: & dicuntur ima, quia tunc Sol maximè remouetur à zenith capitis eorum. Vnde ex prędictis patet, cùm semper habeant æquinoctium, in anno quatuor habebunt solstitia, duo alta, & duo ima. Patet etiam, quòd duas habent æstates, Sole scilicet existente in alterutro punctorum æquinoctialium, vel prope. Duas etiã habent hyemes, scilicet Sole existente in primis punctis Cancri & Capricorni, vel prope. Et hoc est, quod dicit Alfraganus, quòd æstas & hyems, scilicet nostræ, sunt illis vnius & eiusdem complexionis: quoniam duo tempora, quæ sunt nobis æstas & hyems, sunt illis duæ hyemes. Vnde ex illis versuum Lucani patet expositio,

Tria istorũ accidentia

Primum accidens.

Primum Correlariũ

Secundum

Tertium.

Deprensum est hunc esse locum, quo circulus alti
Solstitÿ medium signorum percutit orbem.

Ibi enim appellat Lucanus circulum alti solstitii æquinoctialem, in quo contingunt duo alta solstitia sub æquinoctiali existentibus. Orbem signorum appellat zodiacũ, quem medium, id est, mediatũ, hoc est, diuisum in duo media æquinoctialis percutit, id est, diuidia. Illis etiam in anno contingit habere quatuor vmbras. Cùm enim Sol sit in alterutro punctorum æquinoctialiũ, tunc manè iacitur vmbra

Secundum accidens.

bra eorum versus occidentem, vespere vero è conuerso. In meridie vero est illis vmbra perpendicularis, cùm Sol sit supra caput eorum. Cùm autem Sol est in signis septentrionalibus, tunc iacitur vmbra eorum versus austrum. Quando est in australibus, tunc iacitur versus septentrioné. Illis autem oriuntur & occidunt stellæ quæ sunt iuxta polos, sicut & quibusdam aliis habitátibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus sic inquit,

Tertium accidens.

Lib. 3.

Tunc furor extremos mouit Romanus Horestas
Carmanosq́ duces, quorum iam flexus in austrum
Aether, non totam mergi tamen aspicit Arcton,
Lucet & exigua velox vbi nocte Bootes.

Ergo mergitur & parum lucet.

Item Ouidius de eadem stella.

Li. 1. Trist. elegia 3.

Tingitur oceano custos Erimanthidos Vrsæ.
Aequoreasq́ suo sydere turbat aquas.

In situ aũt nostro nunquã occidũt illę stellę. Vnde Virg.

Libro 1. Georg.

Hic vertex nobis semper sublimis: at illum
Sub pedibus Styx atra videt, manesq́ profundi.

Et Lucanus:

Libro 8.

Axis inocciduus gemina clarißimus Arcto.

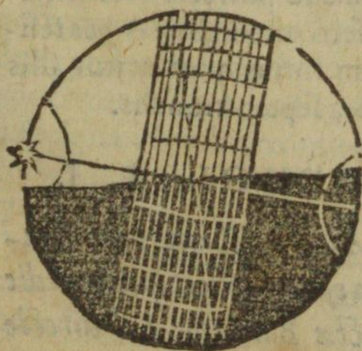
Item Virgilius in Georg. sic inquit.

Arctos oceani metuentes æquore tingi.

ILlis autem, quorum zenith est inter æquinoctialem & tropicum Cancri, contingit bis in anno, quod Sol transit per zenith capitis eorum, quod sic patet: Intelligatur circulus parallelus æquinoctiali transiens per zenith capitis eorum: ille circulus intersecabit zodiacum in duobus locis æquidistantibus à principio Cancri. Sol igitur existẽs in illis duobus pũctis tráſit per zenith capitis eorũ.

De his quorũ zenith est inter æquinoctialem, & tropicũ Cãcri.

Primum accidens.



Secundum accidens. Vnde duas habent æstates, & duas hyemes, quatuor solstitia, & quatuor vmbras, sicut existentes sub æquinactiali. Et in tali situ dicunt quidam Arabiam esse. Vnde Lucanus, loquens de Arabibus venientibus Romam in auxilium Pompeio, inquit,

Lib. 5.
Ignotum vobis, Arabes, venistis in orbem,
Vmbras mirati nemorum non ire sinistras.

Quoniam in partibus suis quandoque erant illis vmbræ dextræ, quandoque sinistræ, quandoque perpendiculares, quandoque orientales, quandoq; occidentales: sed quando venerant Romam citra tropicũ Cancri, tunc semper habebant vmbras septentrionales.

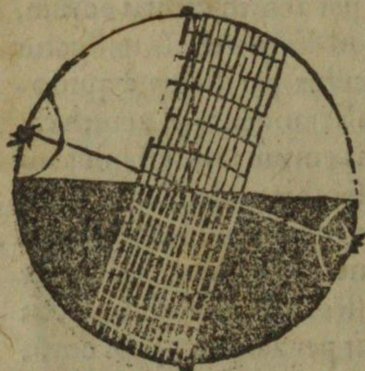
SCHOLION VINETI.

Lucanus hîc facit partem mundi sinistram, australem: dextram septentrionalem. Sic & multi alij. Aristoteli verò libro 2. de Cœlo dextrum mundi, est orientalis pars mundi, sinistrum, occidua.

De his quorũ zenith est in tropico Cancri. Accidens, Illis siquidem quorum zenith est in tropico Cancri, contingit quòd semel in anno trãsit Sol per zenith capitis eorum, scilicet quando est in primo puncto Cancri, & tunc in vna hora diei vnius, totius anni est illis vmbra perpendicularis. In tali situ dicitur esse Syene ciuitas. Vnde Lucanus,

Lib. 2. *- Vmbras nusquam flectente Syene.*

Hoc intellige in meridie, scilicet vnius diei, cuius vmbra manè porrecta occidentalis, serò orientaliis, & per residuum totius anni iacitur illis vmbra septentrionalis.



SCHOL. F. I.

Apud Hispanos peruulgatum est, videlicet quòd in die sanctæ Barnabæ Sol directe irra-

irradiat super fundum hydriæ, vel amphoræ, cuius orificium angustum est. Quæ autem regiones sint in quolibet horum locorum postea dicetur.

Illis verò, quorum zenith est inter tropicum Cancri & circulum arcticum, contingit, quod Sol in sempiternũ non transit per zenith capitis eorum, & illis semper iacitur vmbra versus septentrionem. Talis est situs noster. Notandum etiam quod AEthiopia, vel aliqua pars eius est citra tropicum Cancri. Vnde Lucanus, *De his quorũ zenith est inter tropicũ Cãcri, & circulum arcticum.*

Aethiopumq; solum, quod non premeretur ab vlla *Accidens.*
Signiferi regione poli, ni poplite lapso *Opinio de situ Aethiopiæ.*
Vltima curuati procederet vngula Tauri.

Dicunt enim quidam, quòd ibi sumitur signũ æquiuocè, pro duodecima parte Zodiaci, & pro forma animalis, quod secundum maiorem partem sui est in signo quod denominat. Vnde Taurus cùm in zodiaco secundum maiorem sui partem, tamen extendit pedem suum vltra tropicum Cancri, & ita premit AEthiopiam, licet nulla pars zodiaci premat eam. Si enim pes Tauri, de quo loquitur auctor, extenderetur versus æquinoctialem, vt esset in directo Arietis, vel alterius signi, tunc premeretur ab Ariete vel Virgine, & aliis signis: quod patet per circulum æquinoctiali parallelum, circunductum per zenith capitis ipsorum Aethiopũ, & Arietem & Virginem, vel alia signa. Sed cùm ratio physica huic contrarietur, (non enim ita essent denigrati, si in temperata nascerentur regione habitabili) dicẽdum, quòd illa pars Aethiopiæ, de qua loquitur Lucanus, est sub æquinoctiali circulo, & quod pes Tauri, de quo loquitur, extenditur versus æquinoctialem. Sed distinguitur tunc inter signa cardinalia & regiones. Nam signa cardinalia dicuntur duo signa, in quibus contingunt solstitia, & duo, in quibus contingunt æquinoctia. Regiones autem appellantur signa intermedia. Et secundum hoc patet, quòd cùm Aethiopia sit sub æquinoctiali, non premitur ab aliqua regione, sed à duobus signis tantùm cardinalibus, scilicet Ariete & libra. *Confirmatio.* *Reprobatio.* *Solutio ad confirmationem.*

SCHOLIA F. I.

Posset tamen aliter, & facilius responderi ad dictam rationem: scilicet negando dictum Lucani: si ipse intellexit quòd Aethiopia est extra tropicum Cancri in zona temperata: quia Ptolemæus, Strabo & communiter omnes geographi sunt in contrarium: quibus tamen in hoc magis credere oportet.

SCHOLION VINETI.

Rerum cęlestium quàm peritus fuerit poeta Lucanus, aliorum esto iudicium, dum mihi hoc monere liceat, eius astronomica eiusmodi esse, vt vix posse quenquam intelligere existimem: quæ hîc auctor vt explicare videretur, commentus est, primùm suprà duo esse solstitia, altum & imum: deinde hoc loco, signorum alia esse cardinalia, alia regiones.

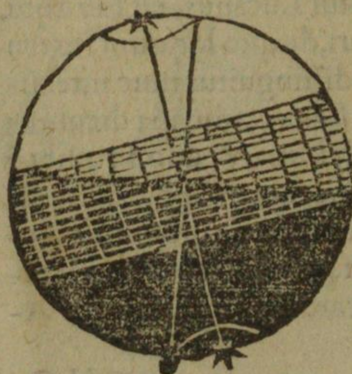
De his quorũ zenith est in circulo arctico. Accidens primum.

Illis autem quorum zenith est in circulo arctico, contingit in quolibet die & tempore anni, quòd zenith capitis eorum est idem cum polo zodiaci, & tunc habent zodiacũ, siue eclipticam pro horizonte. Et hoc est quod dicit Alfraganus, quòd ibi circulus zodiaci flectitur supra circulũ hemisphærii. Sed cùm firmamentum continuè moueatur, circulus horizontis intersecabit zodiacum in instanti: & cùm sint maximi circuli in sphæra, intersecabunt se in partes æquales.

Secundum accidens.

Vnde statim medietas vna zodiaci emergit supra horizontem, & reliqua deprimitur sub horizôte subito. Et hoc est quod dicit Alfragan⁹, quòd ibi occidunt repente sex signa, & reliqua sex oriuntur toto æquinoctiali.

Diff. 7.



Tertium accidens.

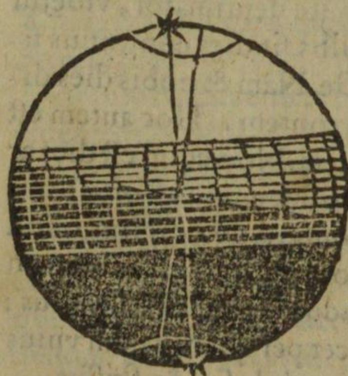
Cùm etiam ecliptica sit horizon illorum, erit tropicus Cancri totus suppra horizonta,

zonta, & totus tropicus Capricorni sub horizõte: & sic Sole existente in primo puncto Cancri, erit illis vna dies 24. horarũ, & quasi instans pro nocte, quia in instanti Sol transit horizonta, & statim emergit, & ille contactus est illis pro nocte. E conuerso contingit illis Sole existente in primo puncto Capricorni. Est enim tunc illis vna nox 24. horarum, & quasi instans pro die.

SCHOLIA F. I.

In hoc autem situ non reperiuntur nisi insulæ, & quædam regiones inhabitatæ: quæ secundum modernos dicuntur Ferensis, Hokelant, Ventelant, Gotea, orientalis & Liuonia.

Illis autem, quorum zenith est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, contingit, quòd horizon illorũ intersecat zodiacum in duobus punctis æquidistantibus à principio Cancri, & in reuolutione firmamenti contingit, quòd illa portio zodiaci intercepta, semper relinquitur supra horizontem. Vnde patet, quòd quàm diu Sol est in illa portione intercepta, erit vnus dies continuus sine nocte. *De his quorũ zenith est in circulum arcticũ & polũ mundi. Primum accidens.*



Ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnius, erit ibi dies continuus vnius mensis sine nocte: si ad quantitatem duorum signorum, erit dies continuus duorum mensium sine nocte, & ita deinceps. Similiter contingit eisdem, quòd portio zodiaci intercepta ab illis duobus punctis æquidistantibus à principio Capricorni, semper relinquitur sub horizonte: vnde cùm Sol est in illa portione intercepta, erit vna vox continua sine die, breuis vel magna, secundum quantitatem interceptæ portionis.

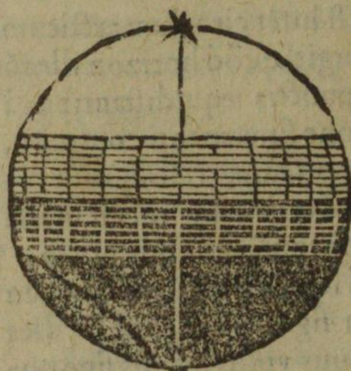
Secundum accidens.

Signa aũt reliqua, quæ eis oriuntur & occidunt, præposterè oriuntur & occidunt. Oriuntur præposterè, sicut Taurus ante Arietem, Aries ante Pisces, Pisces ante Aquarium: & tamen signa his opposita oriuntur recto ordine, & occidũt præposterè, vt Scorpius ante Libram, Libra ante Virginẽ: & tamen signa his opposita occidunt directè, illa scilicet quæ oriebantur præposterè, vt Taurus.

De his quorũ zenith est in polo arctico.

Vnicum accidens.

ILlis autem, quorum zenith est in polo arctico, cõtingit, quòd illorum horizon est idem quod idem quod æquinoctialis. Vnde cùm æquinoctialis intersecet zodiacũ in duas partes æquales, sic & illorum horizõ relinquit medietatem zodiaci supra se, & reliquam infra. Vnde cũ Sol decurrit per illam medietatem, quæ est à principio Arietis vsque ad finem Virginis, vnus erit dies continuus sine nocte, & cùm Sol decurrit in reliqua medietate, quæ est à principio Libræ vsque in finem Piscium, erit nox vna continua sine die. Quare & vna medietas totius anni, est vna dies artificialis, & alia medietas est vna nox. Vnde totus annus est ibi vnus dies naturalis. Sed cùm ibi nunquã magis 23. gradibus Sol sub horizonte deprimatur, videtur quòd illis sit dies continuus sine nocte.



obiectio.

Nam & nobis dies dicitur ante Solis ortum supra horizontem. Hoc autem est quantum ad vulgarem sensibilitatem. Non enim est dies artificialis, quantum ad physicam rationem, nisi ab ortu Solis vsque ad occasum eius sub horizonte.

Solutio prima.

Ad hoc igitur, quòd lux videtur ibi esse perpetua (quoniam dies est antequam Sol leuetur super terrã per 18. gradus, vt dicit Ptolemæus: alii verò magistri dicunt 30. scilicet per quantitatem vnius signi) dicendum quòd aër est ibi nubilosus & spissus. Radius enim solaris ibi existens debilis virtutis, magis de vaporibus eleuat, quàm possit consumere: vnde aerem nõ serenat, & non est dies.

Secunda solutio.

SCHO-

SCHOLIA F. I.

Circa terminos crepuſculorum diuerſitas eſt inter Ptolemæum, & alios Aſtrologos quæ fortè ex diuerſitate aſcenſionum ſignorum prouenit. Quando enim ſignum, in quo eſt Sol obliquè oritur, aut occidit: breuius crepuſculum fit quàm cum rectè. Et nos etiam experimur quòd in diebus æſtatis maiora ſunt crepuſcula quàm in diebus hyemis. Vnde iſti Aſtrologi conſiderantes quædam crepuſcula magna, putauerunt quòd propter maiorem Solis ab horizonte diſtantiam contingerent. Sed certe dictum Ptolemæi verius eſt, & ipſum inſequuntur fere omnes Aſtrologi, qui in Aſtrolabio lineas crepuſculorum per 18 grad. ſub horizonte deſcribunt. *De diuerſitate crepuſculorum.*

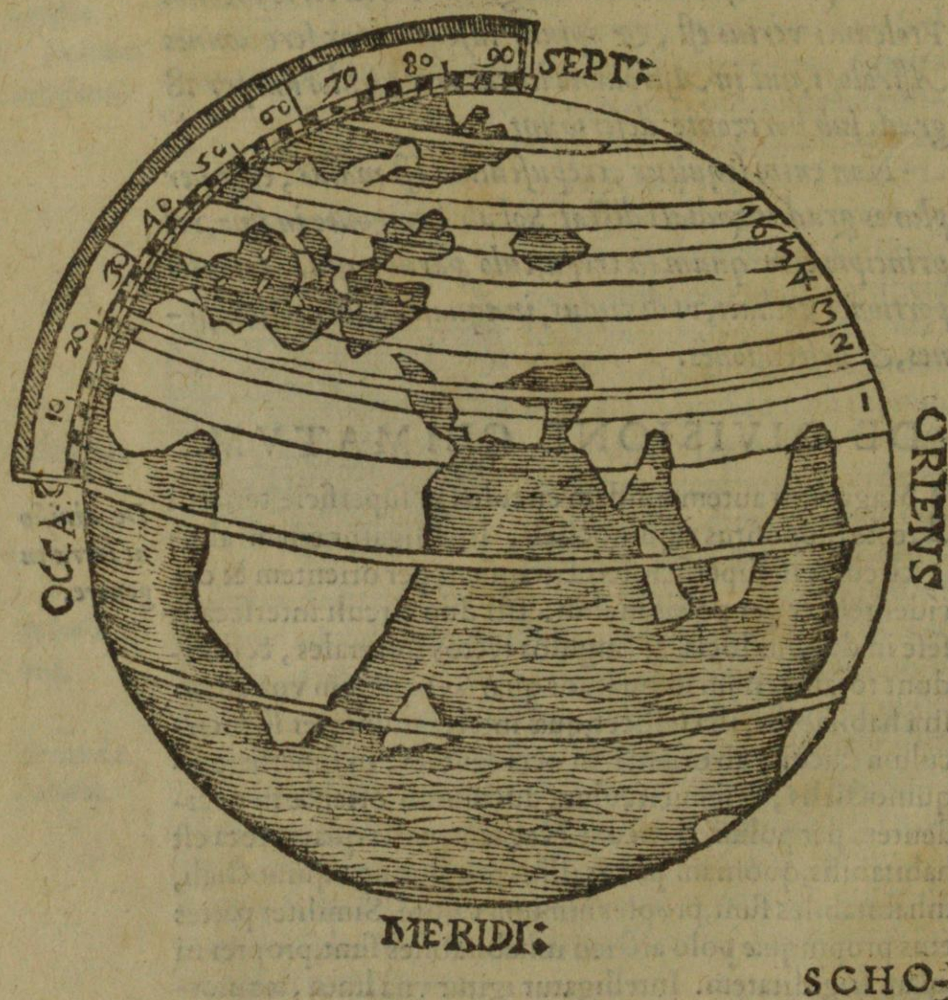
Non enim ſequitur, crepuſculum eſt maius, ergo per plures gradus zodiaci diſtat Sol ab horizonte in fine, vel principio eius quàm in crepuſculo paruo: quia æquales portiones zodiaci, vt diximus, inæquales habent aſcenſiones, & deſcenſiones.

DE DIVISIONE CLIMATVM.

IMaginetur autem quidam circulus in ſuperficie terræ directè ſuppoſitus æquinoctiali. Intelligatur etiam alius circulus in ſuperficie terræ, tranſiens per orientem & occidentem, & per polos mundi. Iſti duo circuli interſecant ſeſe in duobus locis, ad angulos rectos ſphærales, & diuidunt totam terram in quatuor quartas: quarum vna eſt noſtra habitabilis, illa ſcilicet, quæ intercipitur inter ſemicirculum ductum ab oriente in occidentem, in ſuperficie æquinoctialis, & ſemicirculum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa quarta tota eſt habitabilis, quoniam partes illius propinquę æquinoctiali, inhabitabiles ſunt, propter nimium calorē. Similiter partes eius propinquæ polo arctico inhabitabiles ſunt, propter nimiam frigiditatem. Intelligatur igitur vna linea, æquidi- *De diuiſione terræ in genere.*

ſtans

distans ab æquinoctiali, diuidens partes quartæ inhabitabiles propter calorem, à partibus habitabilibus, quæ sunt versus septentrionem. Intelligatur etiam alia linea, æquidistãs à polo arctico, diuidens partes quartæ, quæ sunt versus septentrionem inhabitabiles propter frigus, à partibus habitabilibus, quæ sunt versus æquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas intelligantur sex lineæ parallelæ æquinoctiali, quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in septem portiones, quæ dicũtur septem climata, prout in præsenti patet figura:



SCHO-

SCHOLIA F. I.

Sciendum est quòd licet auctor dicat vnam quartam terræ esse discoopertam aquis & habitabilem: tamen secundum Ptolemæum in prima dictione Almagesti, & in primo libro suæ geographiæ: illa quarta habitabilis non pertingit vsque ad polum Arcticum: quia ferè tota illa zona quæ est intra circulũ Arcticum, est cooperta aquis: vbi est mare glaciale, & congelatum: veruntamen quòd deficit in hac quarta ex parte poli recuperatur ex parte æquinoctialis: quoniam vltra æquinoctialẽ apparet terra discooperta per triginta quinque gradus, videlicet vsque ad caput bonæ spei: vulgò Buona speranza.

Quomodo accipitur quarta habitabilis.

Dicitur autem clima, tantum spatium terræ, per quantũ sensibiliter variatur horologium. Idem namq; dies æstiuus aliquantus qui est in vna regione, sensibiliter est minor in regione propinquiori austro. Spatiũ igitur tantũ, quantum incipit dies idẽ sensibiliter variari, dicitur clima: nec est idẽ horologium cũ principio & fine huius spatii obseruatum. Horæ enim diei sensibiliter variantur: quare & horologiũ.

De diuisione climatũ in specie. Definitio eius.

Medium igitur primi climatis est, vbi maioris diei prolixitas est 13. horarũ & eleuatio poli mundi supra circulum hemispherii 16. gradibus, & duabus tertiis vnius: & dicitur clima dia Meroes. Initium vero eius est, vbi diei maioris prolixitas est 12. horarũ & dimidiæ, & quartæ vnius horæ, & eleuatur polus supra horizontẽ gradibus 12. & dimidio, & quarta vnius gradus. Et extenditur eius latitudo vsque ad locum, vbi longitudo prolixioris diei est 13. horarum, & quartæ vnius: & eleuatur polus supra horizontem 20. gradibus & dimidio, quod spatium terræ est 440. milliariorum.

Primum clima.

Vni gradui latitudinis tribuuntur hoc loco 56. milliaria, & duæ tertiæ vnius. Est enim hic locus omnino ferè ex Alfragano desumptus.

SCHOLIA F. I.

Vnde patet clarè quòd auctor sphæræ hîc non sequitur regulam mensurationis terræ supra in fine primi capituli positam: scilicet, dando cuilibet gradui 700. stadia.

Sed

Sed hic ſequitur Alphraganum. Dicitur clima Diameroes à Meroe ciuitate Africæ: quæ eſt principalior, atq; famoſior in medio primi climatis. In hoc autem climate ſunt iſtæ prouincię, Libya interior, pars Aethiopiæ ſub Aegypto: Mare rubrum: pars Arabiæ felicis: pars vtriuſque Indiæ, intra, & extra Gangem fluuium, Synarum regiô.

Secundum clima. Medium autem ſecundi climatis eſt, vbi maior dies eſt 13. horarum & dimidiæ, & eleuatio poli ſupra horizontem 24. graduum, & quartæ partis vnius gradus: & dicitur clima dia Syenes. Latitudo verò eius eſt ex termino primi climatis vſque ad locum, vbi ſit dies prolixior 13. horarum & dimidiæ, & quartæ partis vnius horæ, & eleuatur polus 27. gradibus & dimidio, & ſpatium terræ eſt 400. milliariorũ.

SCHOLIA F. I.

Dicitur autem ſecundum clima Diaſyene à Syene ciuitate Aegypti: quæ prouinciæ Thebaidos principiũ eſt. In hoc climate ſunt iſtæ prouinciæ: pars vtriuſq; Mauritanię & Tinganicæ, & Cæſarienſis, Getulia: & deſerta Libya: pars Africæ minoris: pars Numidię, Cyrenę, & Marmaticę: ferè tota Aegyptus: & pars Libyæ interioris, Arabię fœlicis, & Carmaniæ, Gedroſia, & maior pars vtriuſque Indię, & regionis Synarum.

Tertium clima. Medium tertii climatis eſt, vbi fit longitudo prolixioris diei 14. horarum, & eleuatio poli ſupra horizontem 30 graduum & dimidii, & quartæ vnius partis: & dicitur clima dia Alexandrias. Latitudo eius eſt ex termino ſecundi climatis, vſque vbi prolixior dies eſt 14. horarum, & quartæ vnius, & altitudo poli 33. graduum, & duarum tertiarũ, quod ſpatium terræ eſt 350. milliariorum.

SCHOLIA F. I.

Dicitur enim tertium clima Dialexandrios ab Alexandria insigni vrbe Africæ: quæ est Metropolis Aegypti ab Alexandro condita. In hoc climate sunt istæ regiones, Maior pars vtriusque Mauritaniæ: pars etiam Africæ minoris, & Numidiæ, & Cyrenæ, & Marmaricæ: aliqua etiam pars Aegypti: & Libyæ interioris: pars Cypri insulę, & Syrię: tota ferè Iudęa, Arabia petrea, Arabia deserta: pars Babylonię, Susianię, Persidis, Carmanię, & Arię, Paropanisi, tota Drangiana, Aracosia, & pars vtriusque Indię & regionis Synarum.

Medium quarti climatis est, vbi maioris diei prolixitas est 14. horarum & dimidiæ, & axis altitudo 36. graduũ & duarum quintarum: & dicitur dia Rhodou. Latitudo verò eius est ex termino tertii climatis, vsque vbi prolixitas maioris diei est 14. horarum & dimidiæ, & quartæ partis vnius: eleuatio autem poli 39. graduum, quod spatium terræ est 300. milliariorum. *Quartum clima.*

SCHOLIA F. I.

Dicitur autem quartum clima Diarhodos à Rhodo Asię minoris insula: vbi etiam prgclara ciuitas eiusdem nominis sita est. In hoc climate est ferè totum mare Mediterraneum cum suis insulis, & regionibus ei collateralibus, scilicet parte Hispaniæ, quæ dicitur Betica: & alia quę dicitur Tarraconensis: & parte vtriusque Mauritanię, Numidię, Africę minoris: Marmaricę: parte etiam Illiridis, & Italię: cum ferè tota Sardinia, Sicilia, Epyro, Achaia, Macedonia, Euboia, cũ parte Peloponnensi, & Creta insula: pars Asiæ minoris: Ociæ, Galaciæ, Cappadociæ, vtriusque Armeniæ, scilicet maioris & minoris: tota Pamphylia, & Cilicia: Rhodus

& Cyprus insulæ: pars Syriæ, Mesopotamiæ, Arabiæ desertæ, Babyloniæ, tota Assyria: pars Mediæ, Susianæ: pars Persidis, tota Parthia, Aria, & Paropanisus: pars Hircaniæ, Margianæ, Bactrianæ, & Scithiæ, quæ est extra Hymaum montem: pars Sericæ regionis atque vtriusque Indiæ.

Quintum clima. Medium quinti climatis est, vbi maior dies est quindecim horarum, & eleuatio poli 41. gradus, & tertiæ vnius: & dicitur clima dia Rhomes Latitudo vero eius est ex termino quarti climatis, vsque vbi prolixitas diei sit 15. horarum & quartæ vnius, & eleuatio axis 43. graduum & dimidii, quod spatium terræ est 255. milliariorum.

SCHOLIA F. I.

Dicitur ergo quintum clima Diarhomes à Rhoma notissima vrbe Europæ: quæ olim domina gentium: nunc autem sedes summi sacerdotis est. In hoc climate sunt prouinciæ sequentes: ferè tota Hispania, pars Galliæ Narbonensis, Pannoniæ, Illyridis, Dalmatia, magna pars Italiæ, Daciæ, Mysiæ inferioris: tota Mysia superior, Thracia, Chersonesus, pars Macedoniæ, Peloponnesi, Chretæ, Pontus, & Bithynia, pars Asiæ minoris, Galaciæ, Cappadociæ, Armeniæ vtriusque, Mediæ, Hircaniæ, tota ferè Margiana: Bactriana, pars Godianæ, & vtriusque Scythiæ, Sacharum regio, atque pars regionis Sericæ.

Sextum clima. Medium sexti climatis est, vbi prolixior dies est 15. horarum & dimidiæ, & eleuatur polus supra horizontem 45. gradibus, & duabus quintis vnius: & dicitur clima dia Boristheneos. Latitudo verò eius est ex termino quinti climatis, vsque vbi longitudo diei prolixioris est quindecim horarum & dimidiæ, & quartæ vnius, & axis eleuatio 47. gra-

graduum, & quartæ vnius, quæ distantia terræ est 212. milliariorum.

SCHOLIA F. I.

Dicitur sextum clima Diaboristheneos à Boristhenè magno Sarmaciæ, & Scitharum fluuio: qui est quartus ab Istro. In hoc climate sunt istæ prouinciæ, pars Hispaniæ Tarraconensis, quæ dicitur prouincia sancti Iacobi, Austuria, Nauarra, & Gasconia, tota ferè Gallia Narbonensis: & pars Aquitaniæ: & Galliæ Lugdunensis, pars Germaniæ, & Italiæ, Rhetia, Vindelicia, Noricum, Pannonia superior, & pars inferioris Pannoniæ, Illyridis, vtraque Sarmacia: Taurica, Iasiges, Dacia, Mysia inferior: pars Asiæ minoris, Galatiæ, tota Colchis, Hiberia, Albania, pars Armeniæ maioris: Mesopotamię, Bactrianę, Godianę, vtriusque Scithię, & Sericæ.

Medium autem septimi climatis est, vbi maior prolixitas diei est 16. horarum, & eleuatio poli supra horizontem 48. graduum, & duarum tertiarum: & dicitur clima dia Riphæou. Latitudo verò eius est ex termino sexti climatis, vsque vbi maxima dies est 16. horarum, & quartæ vnius, & eleuatur polus mundi supra horizontem 50. gradibus & dimidio, quod spatium terræ est 185. milliariorum. *Septimum clima.*

SCHOLIA F. I.

Dicitur enim septimum clima Diarhiphęou à montibus Rhiphęis in Sarmacia Europę insignibus atque perpetua niue candentibus. Regiones huius climatis sunt tota ferè Gallia quadripartita, magna Germania, pars Cappadocię, Sarmacię, Asię minoris, & vtriusque Scithię, atque Sericę regionis.

Notabile. Vltra autem huius ſeptimi climatis terminum, licèt plures ſint inſulæ, & hominum habitationes, quicquid tamen ſit, quoniam prauæ eſt habitationis, ſub climate non computatur. *Epilogus.* Omnis itaque inter terminum initialem climatum & finalem, eorundem diuerſitas, eſt trium horarum & dimidiæ, & ex eleuatione poli ſupra horizontem 38. graduum. *Quid latitudo climatis.* Sic igitur patet vniuſcuiuſque climatis latitudo, à principio ipſius verſus æquinoctialem, vſque in finem eiuſdem, verſus polum arcticum, & quòd primi climatis latitudo eſt maior latitudine ſecũdi, & ſic deinceps. *Quid eſt lõgitudo climatis.* Longitudo autem climatis poteſt appellari linea ducta ab oriente in occidentem, æquidiſtans æquinoctiali. Vnde longitudo primi climatis eſt maior longitudine ſecundi, & ſic deinceps, quod contingit propter anguſtiam ſphæræ.

SCHOLIA F. I.

Aſtrologi moderni ex Germania, & Anglia octauum clima addiderunt: ne regiones illæ extra climata remanerent. Regiones autem vltra ſeptimum clima ſunt iſtæ, Hibernia inſula, Albion inſula: vbi & Anglia, & Scotia, & plures aliæ prouinciæ poſitæ ſunt, magna pars Sarmaciæ. Europæ, & Sarmaci, Aſiaticæ, Hyperborei montes, & pars Hymai montis, & Sericæ regionis, Dacia, Suecia, Lubeca, Dantiſcum, Zelandia, Holandia, Tilæ inſula, Orcades, & Iſlandia, Gothia.

SCHOLION VINETI.

κλίματα *inclinationes cœli Vitruuius interpretatur, quæ Græcis appellantur: primum,* διὰ μερόης, *id eſt, per Meroen, vrbem Aethiopię: ſecundum,* διὰ συήνης, *id eſt, per Syenem vrbem etiam Aethiopiæ magis ſeptentrio-*

trionalem: tertium, διὰ ἀλεξανδρίας, id est, per Alexandriam Aegypti vrbem: quartum, διὰ ῥόδου, id est, per Rhodon vrbem & insulam: quintum, διὰ ῥώμης, id est, per Romam vrbem Italiæ: sextum, διὰ βορυσθένους, id est, per Borysthenem fluuium Ponti, ad Mæotim paludem, & Tanain fluuium: septimum, διὰ ῥιπαίων, id est, per Rhipæos montes, & populos ad Septentrionem. Martianus Capella ponit octo, libro octauo, alij etiam plura: sed hic auctor est Alfraganum omnino insecutus, cùm in aliis, tum in terræ dimensione hoc loco, qui tamen cap. primo Dratosthenis stadia adduxerat. Tribuit autem Alfraganus gradui ambitus, cœli milliaria ambitus terræ 56. & duos trientes.

		Dies artificialis.		Altitudo poli.		Terræ ſpatiũ.	Climata.
		Hor.	Mi.	Gr.	Mi.	Millia.	
1	Initium	12.	45	12.	45		
	Medium	13.	0	16.	45	400	Per Meroen.
2	Initium	13.	15	20.	30		
	Medium	13.	30	24.	15	400	Per Syenen.
3	Initium	13.	45	23.	30		
	Medium	14.	0	30.	45	350	Per. Alexãdriã
4	Initium	14.	15	33.	40		
	Medium	14.	30	36.	24	300	Per Rhodum.
5	Initium	14.	45	39.	0		
	Medium	15.	0	41.	20	255	Per Romam.
6	Initium	15.	15	43.	30		
	Medium	15.	30	45.	24	212	Per Boryſthenẽ
7	Initium	15.	45	47.	15		
	Medium	16.	0	48.	40	185	Per Ryphæos.
	Finis.	16.	15	50.	30		

Horarum inter primi initium, & finem ſeptimi diuerſitas eſt, Horar. 3. Minut. 30. Diuerſitas verò eleuationum Poli, Grad. 37. Min. 45. ſpatium terræ 2142. milliariorum.

CAPI-

CAPITVLVM QVARTVM DE CIRCVLIS ET MOTIBVS *planetarum, & de causis eclipsium Solis & Lunæ.*

Notandum quòd Sol habet vnicum circulum, per quem mouetur in superficie lineæ eclipticæ, & est eccentricus. Eccentricus quidem circulus dicitur, non omnis circulus, sed solùm talis, qui, diuidens terrram in duas partes æquales, non habet centrum suum cum centro terræ, sed extra. Punctus autem in eccentrico, qui maximè accedit ad firmamentum, appellatur aux, quod interpretatur eleuatio. Punctus verò oppositus qui maximæ remotionis est à firmamento, dicitur oppositum augis. Solis autem ab occidente in orientem duo sunt motus, quorum vnus est ei proprius in circulo suo eccentrico, quo mouetur in omni die ac nocte 60. minutis ferè.

Eccētricus circulus.

Quid aux Solis.

Quid oppositū Augis.

Duo motus Solis. Motus proprius.



SCHOLION VINETI.

Subtilis computatio est, 59. minutorum, 8. secunda. 19. tertia. 37. quarta. &c. in Computo huius auctoris.

Alius verò tardior est motus sphæræ ipsius supra polos axis circuli signorum, & est æqualis motui sphæræ stellarum fixarum, scilicet in centum annis gradu vno.

Motus accidentalis:



Ex his itaque duobus motibus colligitur cursus eius in circulo signorum ab occidente in orientem, per quem abscindit circulum signorum in 365. diebus, & quarta vnius diei, præter rem modicam, quæ nullius est sensibilitatis.

SCHOLIA F. I.

De illa parua re, quæ nullius est sensibilitatis.

Sciendum est quòd illud quod dicitur de motu eccentrici Solis (scilicet quòd fit in 365. diebus, & sex horis præter rem modicam quæ nullius est sensibilitatis) est intelligendum in paucis annis: in multis tamen res illa valde sensibilis redditur. vt enim dicitur in primo de cælo, paruus error in principio maximus est in fine: & in quinto libro de Republica, Paruum erratum in principio correspondens est ad singulas partes. Sic igitur licet error ille in vno anno insensibilis sit (quia non sunt nisi 11. minuta horæ) tamen post quatuor annos iam est error triũ quartarum ferè vnius horæ. Et ex consequenti in quibuslibet 130. annis ferè est error vnius diei naturalis. Quilibet enim annus Romanus (quo Ecclesia vtitur) est maior quolibet anno Solari in illis 11. minutis horæ. Et quatuor anni Romani sunt maiores quatuor annis Solaribus, in tribus quartis vnius horæ. Et 130. anni Romani excedunt totidem annos Solares ferè in vna die naturali: quia annus Romanus accepit sex horas completas vltra 365. dies. Ex hoc etiã sequitur aliud scilicet, quòd introitus Solis in 12. signa continuè varietur in Kalendario Romano, id est, quòd nõ eisdem diebus mensiũ Sol semper intret 12. signa zodiaci.

Arist. text. xxxi j.

Correlariũ

Correlariũ de variatione æquinoctiorum & solstitiorum.

zodiaci. Vnde etiam patet quòd nec æquinoctia nec solstitia sunt nostris temporibus eisdem diebus mensium quibus erant tempore natiuitatis Christi: quia æquinoctium vernale, id est, introitus Solis in Arietem tempore Christi fiebat 25. die Martij, quę est dies Annunciationis, aut Incarnationis Christi. Nunc autem fit idem æquinoctium vndecima die Martij. Item solstitium æstiuale tunc fiebat 24. die Iunij, scilicet in die natiuitatis sancti Ioannis Baptistæ, nunc autem fit ferè vndecima die eiusdem mensis. Similiter solstitium Hyemale tunc fiebat 25. die Decembris quæ est dies natiuitatis Christi, nunc autē fit duodecima die eiusdē. Ex ista causa etiam variātur festiuitates mobilium, vt patent in Kalendario Ioannis Stoeflerini: & computus Dionysij licet primo esset conformis statuto Ecclesiæ: tamen propter dictam causam iam est factus difformis.

De variatione festorum mobilium.

Quòd computus Dionysii caret errore.

Quilibet autem planeta præter Solem tres habet circulos, scilicet æquantem, deferentem, & epicyclum.

Triplices circuli imaginarii

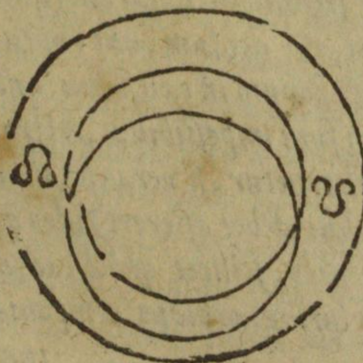
Aequans quidem Lunæ, est circulus concentricus cum terra, & est in superficie eclipticæ.

Aequans circulus.

Eius verò deferens, est circulus eccētricus: nec est in superficie eclipticę, imò vna eius medietas declinat versus septentrionem, altera versus austrum. Et deferens æquantem intersecat in duobus locis. Et figura intersectionis appellatur Draco, quoniam lata est in medio angustior versus finē.

Eccētricus circulus.

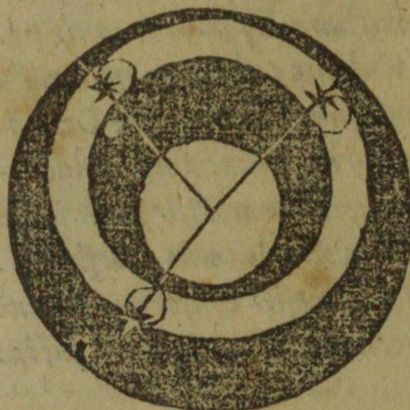
Drago Lunæ.





Caput. *Cauda.* Interſectio igitur illa, per quam Luna mouetur ab auſtro verſus aquilonem, appellatur caput Draconis. Reliqua verò interſectio, per quam mouetur à ſeptentrione in auſtrũ, dicitur cauda Draconis.

Duo circuli planetarum. Deferens quidem & æquans cuiuſlibet planetæ ſunt æquales. Et eſt ſciendum, quòd tam deferens, quàm æquans, Saturni, Iouis, Martis, Veneris, & Mercurij, ſunt eccentrici & extra ſuperficiem eclipticæ, & tamen illi duo ſunt in eadem ſuperficie.



Quid circulus epicycli. Quilibet etiam planeta præter Solem habet epicyclum. Eſt epicyclus circulus paruus, per cuius circunferentiam defertur corpus planetæ, & centrum epicycli ſemper defertur in circunferentia deferentis.

SCHOLIA F. I.

Ad ſaluandam apparentiam motus omnium planetarum antiqui aſtrologi ponebant in ſphæris planetarum eccentricos orbes, & epicyclos, non tales quales auctor in textu dicit. Aſtrologi verò qui fuerunt tempore Ariſtotelis, ſcilicet Calippus, & Eudoxus, & multi alij poſt ipſos putantes poſitionem eccentricorum, & epicyclorum eſſe impoſſibilem ſecundum naturam (quia ſcilicet vel oportet dari rarum, & denſum, aut rupturam, aut penetrationem dimenſionum in cæleſtibus: quæ omnia ſecundum philoſophiam ſunt impoſſibilia. Aſtrologia autem cùm phyſicæ ſubalternetur, ſi vera eſt, nihil repugnans principiis naturalibus debet aſſerere) ideo aliter ſenſerunt circa hoc dicentes, ſcilicet quòd eadem ſphæra alicuius planetæ ex pluribus orbibus componitur:

tur: omnes tamen illi sunt vniformis spißitudinis secundum omnes suas partes, & concentrici mundo. Vnde Aristoteles 12. Metaphysices, cap. 3. refert quòd Calippus in septem sphæris planetarum 55. orbes posuit: Eudoxus verò 49. Post hos autem omnes superuenit Claudius Ptolemæus, qui videns horum positionem non plane saluare apparentia in motibus planetarum per orbes illos concentricos: videns etiam quòd positio Pithagoræ si recte inspiciatur nullum prædictorum impossibilium implicat, & cum paucioribus orbibus, omnia saluat, & diuersitates motuum planetarum melius, & probabilius per eccentricos orbes, & epicyclos quàm per orbes omnino concentricos saluantur: ideo prædictam Pithagoræ positionem iterum approbauit, declarauit, & confirmauit. Per hoc enim quòd ille orbis medius in quo planeta defertur, est eccentricus in parte propinquior, in parte verò à terra remotior: sequitur quòd stante æqualitate signorum, & regularitate motuum planetarum, idem planeta citius vnum signum zodiaci, quàm aliud debeat pertransire. Protractis enim quotidie lineis rectis à centro mundi vsque ad centrum Solis, licet Sol in sua sphæra in temporibus æqualibus æqualia spacia pertranseat: tamen propter inæqualem eius à centro mundi distantiam inæquales fiunt anguli dictarum linearum super centro mundi. Eadem enim vel æqualis basis vt geometrę & perspectiui dicunt: maiorem angulum de prope quàm de longe facit. Vnde & propinquiora maiora videntur: quia scilicet maior est angulus pyramidis radiosæ in oculo à breuiori spacio, quàm angulos super centro mundi facientes vsque ad zodiacum circulum (qui mundo concentricus est) extendantur: inæquales eius arcus intercipient.

Eodem

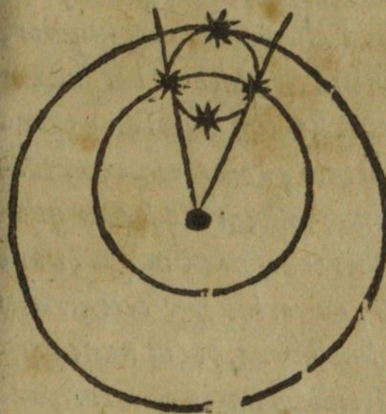
Eodem etiam modo in aliis planetis intelligere oportet, si prædicta lineæ à centro mundi vsque ad centrum epicycli protrahantur. Sic igitur patet quòd admissa prędictorum orbium eccentricorum positione in planetis necessariò concluditur illa diuersitas, quæ apparet in motibus illorum. Sed hos orbes negantibus difficile est prædictã diuersitatem saluare stantibus suppositionibus prædictis. Ad hoc autem vt in sphæra cuiuslibet planetæ aliis orbis sit eccentricus simpliciter, & quòd nullum prædictorum impossibilium naturaliter sequatur: necesse est quòd in prædicta sphæra sint alij duo orbes ipsum ambientes difformis crassitudinis, & eccentrici secundum quid. Orbis verò medius sit vniformis, & eccentricus simpliciter. Vnde patet quòd Auerrois Commentator voluit inuehere in Ptolemæum magis quàm veritatem dicere: cum ipse negauerit hos circulos: & tamen nullum modum saluandi apparentiæ potuit inuenire.

Sed ad saluandam deuiationem sex planetarum à linea Ecliptica, oportet ponere polos suorum eccentricorum orbium aliquantulum distantes in vtramq; partem à polis zodiaci, & axes eorum axem zodiaci secantes. In Sole autem quia non deuiat ab Ecliptica hoc non oportuit ponere.

DE STATIONE, DIRECTIONE, & retrogradatione planetarum.

SI igitur duæ lineæ ducantur à centro terrę, ita quòd includant epicyclum alicuius planetę, vna ex parte orientis, reliqua ex parte occidentis, punctus contactus ex parte oriẽtis dicitur statio prima: punctus verò cõtactus ex parte occidentis dicitur statio secũda. Et quãdo planeta est in alterutra illarũ stationũ, dicitur stationarius. Arcus verò epicycli superior inter duas stationes interceptus dicitur dire-

ctio:



ctio:& quãdo planeta est in il lo, tũc dicitur directus. Arcus verò epicycli inferior, inter duas stationes interceptus, dicitur retrogradatio, & planeta ibi existens dicitur retrogradus. Lunæ autem non assignatur statio, directio, vel retrogradatio. Vnde non dicitur Luna stationaria, directa, vel retrograda, propter velocitatem motus in eius epicyclo.

SCHOLIA F. I.

Ad saluandum autem directiones, & retrogradationes quinque planetarum, & velocitatem, & tarditatem Lunæ (quæ sub eodem signo qualibet vice non æqualiter durat, sed citius vna vice ipsum quàm alia pertransit) oportuit ponere aliquod corpus paruum rotundum in eccentrico orbe quod dicitur epicyclus: in quo planeta sub vno signo integram reuolutionem posset facere: & modò contra orientem, modò contra occidentem moueretur: & aliquando in maiori tempore, aliquando in minori idem planeta, idem signum pertransiret. Sed epicyclis negatis difficile est prędictas varietates saluare. Epicycli etiam eo modo quo ponuntur orbibus eccentricis immersi nullũ impossibile naturaliter implicant.

Ad saluandum autem illam notabilem motionem intersectionum vię Lunę cum ecliptica linea quę in alijs planetis fixę videntur manere: oportuit in sphęra Lunę aliquem alium orbem à prędictis tribus ponere, ad cuius motum prędicta variatio contingat: quod in alijs planetis non oportet.

Sed

Sed quia aux eccentrici Mercurij non semper æqualiter distat à centro mundi, sed aliquando propinquior, aliquando remotior ab eo inuenta est: ideo ad hoc saluandum prȩter duos extremos orbes sphærȩ Mercurij oportuit alios duos similiter difformes, & orbem eccentricum ambientes intra duos primos collocare, propter quorum motum centrum eccentrici orbis nunc magis, nunc minus distet à centro mundi, & orbis ipse eccentricus magis & minus eleuetur in sua sphȩra, prout nunc partes latiores duorum orbium secundorum iunguntur partibus latioribus duorum primorum. Nunc verò subtilioribus, vt satis plane demonstrat Purbachius in suis Theoricis. Multȩ aliȩ diuersitates prȩter has in planetis apparent, ad quas saluandas Astrologi quȩdam alia imaginantur, quȩ nunc causa breuitatis omittimus, & ad Theoricas Purbachij quas in additionibus huius libri insequimur, nos remittimus. Sic igitur patet ex prȩdictis quòd viri perspicaces ingenio quales fuerunt Ptolemȩus, Thebit, Alfraganus, Alphonsus, Purbachius, Ioannes de Monte regio, & plerique alij, nulla facta reuelatione, sed solo lumine naturali prȩdicta omnia cognouerunt.

SCHOLION VINETI.

Pro illo. In eius epicyclo, quȩdam exemplaria habent, Eius in epicyclo: significat autem quòd deferens tam celeriter mouetur, & fert infixum in se epicycli centrum orientem versus, vt Lunȩ non sentiatur regressus, &c. quȩ dicitur velox pro directa, & tarda pro retrograda, &c.

DE

DE ECLIPSI LVNÆ.

CVM autem ſit Sol maior terra, neceſſe eſt quòd medietas ſphæræ terræ à Sole ſemper illuminetur, & vmbra terræ extenſa in aere tornatilis, minuatur in rotunditate, donec deficiat in ſuperficie circuli ſignorum, inſeparabilis à Nadir Solis. Eſt autem Nadir Solis, punctus directè oppoſitus Soli in firmamento. Vnde cùm in plenilunio Luna fuerit in capite, vel in cauda Draconis ſub Nadir Solis, tunc terra interponetur Soli & Lunæ, & conus vmbræ terræ cadet ſuper corpus Lunæ. Vnde cùm Luna lumen non habeat, niſi à Sole, in rei veritate deficit à lumine. *Quomodo fit eclipſis Lunæ.*

SCHOLIA F. I.

Triplex poteſt eſſe vmbra alicuius corporis, ſcilicet pyramidalis, columnaris, & obtuſa. Quando enim corpus luminoſum eſt maius corpore opaco: illuminat pluſquam eius medietatem contra ſe poſitam, & fit vmbra pyramidalis continue minorata, & tendens ad acutiem. Quando autem corpus luminoſum eſt æquale corpori opaco, illuminat prçciſe eius medietatem, & fit vmbra columnaris æquę latitudinis in principio, medio, & fine. Sed quando corpus luminoſum eſt minus corpore opaco, tunc illuminat minus medietate eius, & fit vmbra obtuſa: quę ſcilicet continuè dilatatur. Dicit ergo auctor quòd Sol eſt maior terra, videlicet centies ſexageſies ſexies: vmbra igitur terrę pyramidalis rotunda erit, & continue minorabitur donec tandem deficiet, vt patet in ſequenti figura quę ſubſequitur. *Triplices ſunt vmbræ.*

SCHOLION VINETI.

Probat Cantuarienſis cap. 22 libri primi de perſpectiua, quòd lumen globoſum illuſtrat ſphærę ſe minoris plus dimi-

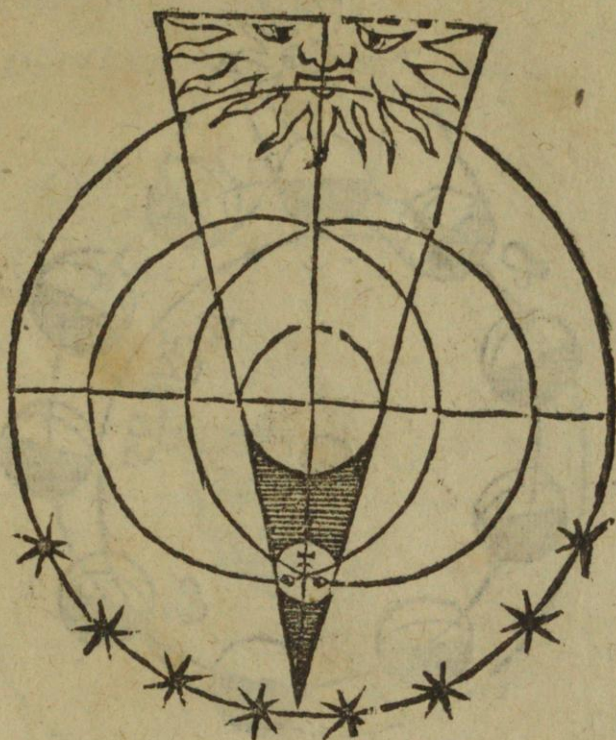
dimidium. Quæ autem vmbra terræ hîc vulgo appellatur, ea non est solius terræ. Aqua enim & terra vnum globum ambæ constituunt, cuius ea est vmbra, quam Græci cono, Plinius libro secundo, metæ ac turbini inuerso similem dicunt.



Termini elipsis. Et est eclipsis generalis in omni terra, si ipsa fuerit in capite vel cauda Draconis directè. Particularis verò, si fuerit propè * infra metas determinatas, scilicet eclipsi.

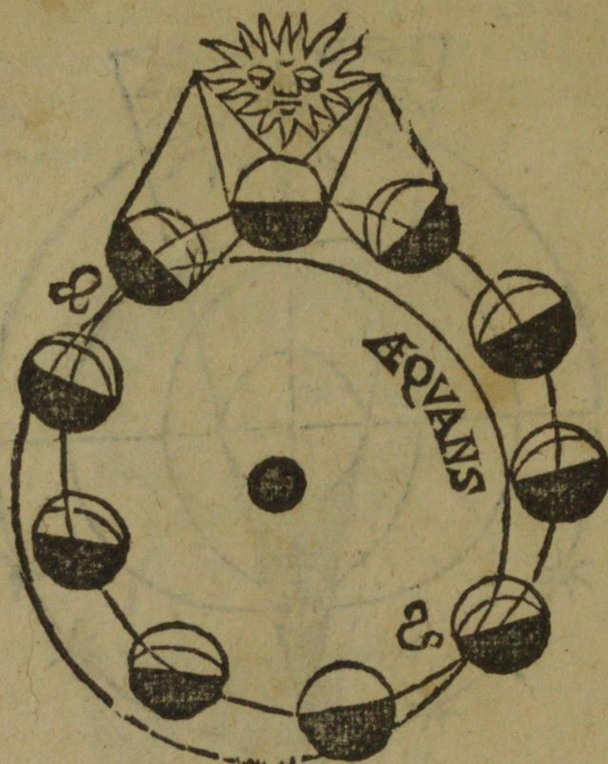
** intra.*

Et



Et semper in plenilunio. vel circa contingit eclipsis. Vnde cùm non in qualibet oppositione, hoc est, plenilunio sit Luna in capite vel cauda Draconis, * nec supposita Nadir Solis, non est necesse in quolibet plenilunio Lunam pati eclipsin, vt patet in præsenti figura, quæ subsequitur. *Correlariũ* * *aut prope.*

g DE



DE ECLIPSI SOLIS.

Quomodo fit eclipsis Solis.
**intra.*

CVM autem Luna fuerit in capite vel in cauda Draconis, vel prope, vel * infra metas ſupradictas, & in coniunctione cum Sole, tunc corpus lunare interponetur inter aſpectum noſtrum & corpus ſolare. Vnde obumbrabit nobis claritatem Solis, & ita Sol patietur eclipſim: non quia deficiat lumine, ſed deficit nobis, propter interpoſitionem Lunæ inter aſpectum noſtrum & ſolare corpus.

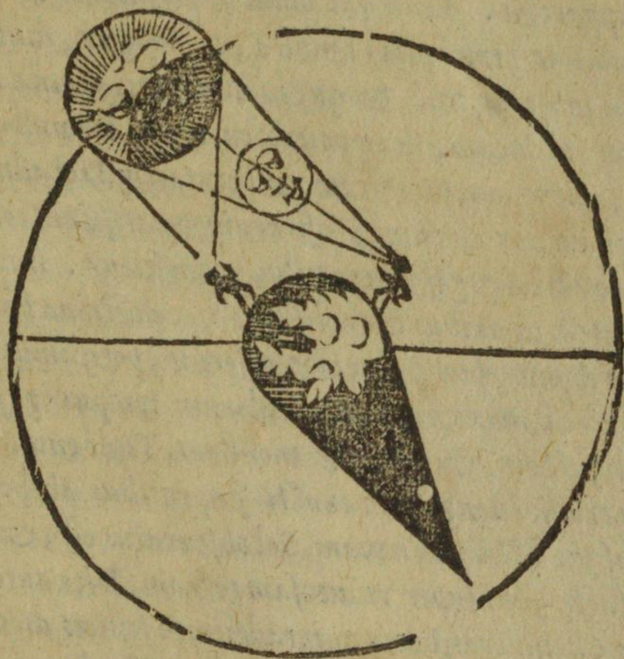
Ex his patet, quòd non ſemper eſt eclipſis Solis in coniunctione, ſiue in nouilunio.

Comparatio vtriuſque eclipſis

Notandum etiam, quòd quando eſt eclipſis Lunæ, eſt eclipſis in omni terra: ſed quando eſt eclipſis Solis nequaquam, imò in vno climate eſt eclipſis, & in alio non: quod contingit propter diuerſitatem aſpectus in diuerſis climatibus.

tibus. Vnde Virgilius elegantiſsimè naturas vtriuſque eclipſis, ſub compendio tetigit, dicens:

Defectus Lunæ varios, Solisq́ labores. *1. Georg.*



Ex prædictis patet, quòd cùm eclipſis Solis eſſet in paſſione Domini, & eadem paſsio eſſet in plenilunio, illa eclipſis non fuit naturalis, imò miraculoſa, & contraria naturæ: quia eclipſis Solis in nouilunio, vel circa debet contingere.

Deuotiſsimum corrolarium. Huius etiã eclipſis & Africanus in hiſtoriis ſuis meminit.

Propter quod legitur Dionyſium Areopagitam in eadem paſsione dixiſſe, Aut Deus naturæ patitur, aut mundi machina diſſoluetur.

SCHOLIA F. I.

Aſtrologia, quamuis à multis ſatis inconſideratè iudicetur ſuperſtitioſa, & damnanda velut falſa, & ſacræ

doctrinæ aduersa: tamen sicut Ptolemæus dicit in principio Quadripartiti, si ipsam via physica, & modo naturali velimus accipere, non superstitiosa aut vana, sed dignissima doctrina, & inter sacræ sapientiæ ancillas præcipua apparebit. Vnde qui omni superstitione dimissa eam voluerit perscrutari: multa, & magna, diuinæq; scientiæ subseruientia, & quę in maiestatis diuinæ admirationem inducunt, ex ea poterit elicere. De nullo enim magis sapientiam, potentiam, & bonitatem Dei admiramur, quàm de cœlorum & astrorum ornatissima compage, quæ astrologię theorematibus cognoscitur. Inter cętera autem in quibus liberalissima hęc doctrina Imperiali suæ dominę sacrę scientię inseruit, potissimum est, quòd circa maximum miraculorum tempus passionis Christi factum, & docet, & monstrat. Tunc enim vt historia tradit euangelica: cunctis stupentibus ab hora sexta vsque ad horam nonam Sol obscuratus est, & tenebrę factę sunt super vniuersam terram. Dies autem passionis Christi erat Luna quintadecima: scilicet dies oppositionis luminarium. Quia, vt Euangelistę dicunt, Christus prima die azymorum passus est: scilicet in die sancti Paschę: quod Exodi 12. quintadecima die mensis primi iussum est celebrari. Cùm igitur supra Astrologia nos docuerit eclipsim, vel obscurationem Solis naturaliter non posse fieri nisi in nouilunio, scilicet prima die Lunæ dum ipsa Soli coniuncta est: sequitur necessariò quòd illa eclipsis Solis non fuit naturalis: sed purè miraculosa, & supra naturam. vnde Eusebius refert, quòd Phlegon qui olympiadum egregius supputator fuit, libro decimotertio de hac eclipsi sic ait Olympiade 202. Magna, & excellens inter omnes, quę ante eam acciderant defectio solis facta, dies hora sexta ita in tenebrosam noctem versus, vt stellæ in cœlo

in cœlo visæ sint, terræq́ motus in Bithynia Nicenæ vrbis multas ædes subuerterit. Sed, vt Origenes dicit, hic Phlegon declarauit hoc factum fuisse sub Tyberio Cæsare, non tamē expreßit tunc fuisse oppositionem luminarium. Dionysius verò de quo textus mentionem facit, & qui tunc erant in Aegypto, non Athenis, vt quidam putant, in Epistola ad Polycarpum de Apollophane loquens: Eramus inquit, ambo apud Heleopolim, amboq́ simul incidentem mirabiliter Soli Lunæ globum notabamus (non ei eiusce coniunctionis tunc aderat tempus) ipsamq́ rursus ab hora nona ad solis diametrum (id est oppositianem) ad vesperam supra naturæ vires restitutā. Vnde tanto prodigio stupefactus ad eos qui secum aderant, dixit, Aut Deus naturæ patitur, aut mundi machina dissoluitur. Quia fide quadam occulta seu instinctu spiritussancti redemptionis nostræ, & fructiferæ Christi paßionis mysterium cognouit: qua delicta nostra pertulit, & paradisi portas illuc vsque clausas aperuit vnigenitus Dei filius. Quò nos perducere dignetur ille, in cuius nomine omne genu flectitur, & sine fine viuit & regnat Deus vnus in seculorum secula.

Origenes tenet quòd hæc eclipsis non apparuit, nisi in terra Iuda, in qua Christus omnia sua miracula voluit ostendere: & hoc vult dicere textus euangelicus, cùm ait: super vniuersam terram: scilicet Iuda. Quod à simili cōfirmat per illud quod dicitur 3. Reg. ca. 18. Viuit Dominus Deus tuus si est gens aut regnum, vbi non miserit me dominus meus quærere te. Vbi intelligit de gentibus quæ sunt circa Iuda. Alij tamen doctores dicunt quòd illa eclipsis apparuit in vniuersa terra habitabili, super cuius hemispherium tunc erat Sol.

SCHOLION VINETI.

De Dionysio quodam Areopagita, hoc tantùm in Actis Apostolorum Lucas scriptum reliquit, eum, cùm Paulus Athenis Christum prædicaret, credidisse, & Christianum effectum fuisse. Vide quid in illum locum Lau. Valla, & Des. Erasmus annotarint: quoniam dubitant non nulli an is Diony. sit, qui apud Parisios pro Christo capite plexus sit: & cuius nunc reliquiæ illic tam religiosè colantur. Quòd autem ad prodigiosas illas tenebras & Solis in Christi morte defectum attinet, sunt qui illud Lucæ, ἐφ᾽ ὅλην τὴν γῆν, de vniuersa duntaxat terra Palæstina Iudæáve exponant, licet Michael Syngelus Hierosolymitanus πρεσβύτερος, cuius meminit Suidas in vocabulo Μιχαὴλ, in eo libello quem de laudibus D. Dionysii Græco sermone conscripsit, non solùm Parisiorum Dionysium eundem illum Areopagitam esse putet, sed etiam defectum illum Solis eidem Dionysio Areopagitæ, & Apollophani cuidam sophistæ etiam in Aegypto visum velit, cùm illinc è Græcia vterque philosophiæ gratia fortè tum profectus fuisset.

De triplici ortu, & occasu Syderum.

Mane vehit supra terram tibi Cosmicus ortus
Sydera: sed Phœbi lumine tecta latent.
Mane dat Heliacus quædam subuecta videre
Astra, sed Acronicus nocte videnda trahit.

FINIS.

QVOMODO ALTITVDO POLI AQVILONARIS, & æquatoris sit inuestiganda.



Ibuit hîc vltimo operi subijcere canonem, & tabulas, quorum directione quilibet in sua regione, vel habitatione exactam poterit inuenire Poli eleuationem, itemq́; & æquatoris supra horizonta eminentiam, tametsi vtriusque eadem sit inuentio, licet non eadem altitudo, nisi vbi Polus quadraginta quinque gradibus supra horizontem attollitur. Subtracta namque æquinoctialis altitudine à nonaginta gradibus, relinquitur Poli eleuatio, & rursum si Poli altitudinem tollas à nonaginta gradibus, recidiuam habebis æquinoctialis eleuationem. Earum enim superficies planæ, rectum in centro mundi causant angulum: & hinc fit vt quantum superficies Poli supra horizontem eleuetur, tantum superficies æquinoctialis à zenith ad horizontem declinet: vt si Polus eleuetur decem gradibus, descendet æquator tot gradibus versus horizontem, eminebitq́; octoginta duntaxat gradibus. Verùm hæc in sphæra materiali locum habent. Igitur Poli eleuatio certius inueniri nequit quàm ex Solis motu: idq́; hoc ordine.

Verus Solis locus quotidiè haberi poterit vt iam dicam, & ex eo discitur Solis declinatio: quæ subtracta vel addita eleuationi Solis supra horizontem, ostendit æquinoctialis altitudinem. Cognita autem æquinoctialis eleuatione: facilè per eam deuenitur in cognitionem Polaris eleuationis.

	Ianuarius		Februar.		Martius.		Aprilis.		Maius.		Iunius.	
Dies.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.
1	19 ♑	28	20. ♒	55	19. ♓	58	20. ♈	32	19. ♉	38	19. ♊	23
2	20	29	21.	56	20.	58	21.	31	20.	36	20.	20
3	21	30	22.	57	21.	58	22.	30	21.	34	21.	17
4	22	31	23.	57	22.	57	23.	28	22.	32	22.	15
5	23.	32	24.	57	23.	57	24.	27	23.	29	23.	12
6	24.	33	25.	58	24.	56	25.	25	24.	27	24.	9
7	25.	34	26.	58	25.	56	26.	24	25.	25	25.	7
8	26.	35	27.	59	26.	55	27.	22	26.	22	26.	4
9	27.	36	28.	59	27.	55	28.	20	27.	20	27.	1
10	28.	37	29.	59	28.	54	29.	19	28.	18	27.	59
11	29. ♒	38	0. ♓	59	29. ♈	54	0. ♉	17	29. ♊	15	28.	56
12	0	39	1.	59	0.	53	1.	15	0.	13	29.	53
13	1.	40	2.	59	1.	52	2.	14	1.	11	0. ♋	51
14	2.	41	3.	59	2.	51	3.	12	2.	8	1.	48
15	3.	42	4.	59	3.	51	4.	10	3.	6	2.	45
16	4.	43	6.	0	4.	50	5.	8	4.	3	3.	42
17	5.	43	7.	0	5.	49	6.	7	5.	1	4.	40
18	6.	44	8.	0	6.	48	7.	5	5.	58	5.	37
19	7.	45	9.	0	7.	47	8.	3	6.	56	6.	34
20	8.	46	10.	0	8.	46	9.	1	7.	53	7.	31
21	9.	47	11.	0	9.	45	9.	59	8.	51	8.	29
22	10.	48	12.	0	10.	44	10.	57	9.	48	9.	26
23	11.	48	13.	0	11.	43	11.	55	10.	46	10.	23
24	12.	49	14.	0	12.	42	12.	53	11.	43	11.	21
25	13.	50	14.	59	13.	4	13.	51	12.	41	12.	18
26	14.	51	15.	59	14.	40	14.	49	13.	38	13.	15
27	15.	51	16.	59	15.	39	15.	47	14.	36	14.	13
28	16.	52	17.	59	16.	38	16.	45	15.	33	15.	10
29	17.	53	18.	59	17.	37	17.	43	16.	31	16.	7
30	18.	53			18.	35	18.	40	17.	28	17.	5
31	19.	54			19.	34			18.	25		

	Iulius.		Augustus		Septéber.		October.		Nouéber		Decéber.	
Dies.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.	Gra.	Mi.
1	18 ♋	2	17. ♌	44	17. ♍	45	17. ♎	14	18. ♏	14	18. ♐	36
2	18	59	18.	42	18.	43	18.	14	19.	14	19.	37
3	19.	57	19.	40	19.	42	19.	14	20.	15	20.	38
4	20.	54	20.	38	20.	40	20.	13	21.	15	21.	39
5	21.	51	21.	35	21.	39	21.	13	22.	16	22.	40
6	22.	49	22.	33	22.	38	22.	12	23.	16	23.	41
7	23.	46	23.	31	23.	36	23.	12	24.	17	24.	42
8	24.	43	24.	29	24.	35	24.	12	25.	17	25.	43
9	25.	41	25.	27	25.	34	25.	11	26.	18	26.	44
10	26.	38	26.	24	26.	33	26.	11	27.	19	27.	45
11	27.	36	27.	22	27.	31	27.	11	28.	19	28.	47
12	28.	33	28.	20	28.	30	28.	11	29.	20	29.	48
13	29.	30	29.	18	29.	29	29.	11	0. ♐	21	0. ♑	49
14	0. ♌	28	0. ♍	16	0. ♎	28	0. ♏	11	1.	22	1.	51
15	1.	25	1.	14	1.	27	1.	10	2.	22	2.	52
16	2.	23	2.	12	2.	26	2.	10	3.	23	3.	53
17	3.	20	3.	10	3.	25	3.	10	4.	24	4.	54
18	4.	18	4.	9	4.	24	4.	10	5.	25	5.	55
19	5.	15	5.	7	5.	23	5.	10	6.	26	6.	56
20	6.	13	6.	5	6.	22	6.	10	7.	26	7.	57
21	7.	10	7.	3	7.	21	7.	10	8.	27	8.	58
22	8.	8	8.	1	8.	20	8.	11	9.	28	9.	59
23	9.	5	8.	59	9.	20	9.	11	10.	29	11.	1
24	10.	3	9.	58	10.	19	10.	11	11.	30	12.	3
25	11.	1	10.	56	11.	18	11.	11	12.	31	13.	4
26	11.	58	11.	54	12.	17	12.	11	13.	32	14.	6
27	12.	56	12.	53	13.	17	13.	12	14.	32	15.	7
28	13.	54	13.	51	14.	16	14.	12	15.	33	16.	9
29	14.	51	14.	49	15.	16	15.	12	16.	34	17.	10
30	15.	49	15.	48	16.	15	16.	1[illegible]	17.	35	18.	12
31	16.	47	16.	46			17.	13			19.	13

Itaque tria erunt tibi necessaria quæ scias: cùm Poli inquiris altitudinem: nempe quem locum Sol occupet in zodiaco. Quantum declinet ab æquinoctiali. Et quantum in meridie attollatur supra horizontem. Locum Solis in zodiaco sic facillimè inuenies, Quare diem tui mensis in extremitate sinistra tabulæ, vbi vides numerum descendere, & augeri ab vno vsque ad triginta vnum. nam hanc numeri summam nullus mensis in diebus excedit, & mox sub mensis tui titulo apparebit gradus, & minutum vnà cum signo zodiaci ad dexteram scripto, in quo Sol tunc est iuxta medium motum. Voco autem hîc motum, medium motum, quòd ob bissextum, singulis quatuor annis intercalandum, oporteat adhuc ei aliquid superaddere, vel subtrahere, vt habeas verum motum. Id autem fit hoc modo, Intra cum anno Christi currente tabulam æquationis hîc adiunctam, & quicquid è regione in gradibus, & minutis inueneris, adde medio motui prius inuento, scilicet in Tabula supputandi verum locum Solis, & prodibit verus motus, seu locus Solis ab apparente æquinoctio. In anno tamen communi, hoc est, qui non est bissextus, facta huiusmodi additione, post Februarium semper demendus est gradus vnus vsque ad finem Decembris. Quòd si quis cupiat tabellam æquationis in longiores extendere annos, is singulis quartis annis superaddat ferè vnum minutum: vt annus Christi currens 1560. habebit pro æquatione, gradum nullum, minuta 38. igitur quartus ab hinc annus, nempe 1564. habebit pro æquatione, gradum nullum, minuta 39. Sic annus sequens, videlicet 1561. habet, gradum vnum, minuta 22 at annus quarto numero ab eo distās, qui est annus Christi 1565. vltra vnum gradum, habet minuta 23. & sic deinceps.

Primum. Secundum Tertium.

Sed

Sed nunc exemplum est subiungendum, quo pacto verus Solis locus sit quærendus, Anno Christi 1563. currente vigesima quinta die Aprilis, in qua & diui Marci memoria celebratur, ad meridiem eiusdem diei, volo verum Solis locum inuestigare: ideo in tabella supputandi verum locum Solis sub titulo Mensis Aprilis descendendo vsque ad vigesimum quintum diem, quem ad sinistram in extrema linea inuenio, & in communi mensis, & diei angulo inuenio medium Solis locum esse gradus 13. & minuta 51. idq; in signo Tauri. Notabo igitur hunc motum. Deinde intrò cum eodem Christi anno, in tabulam æquationis, & inuenio gradum nullum atque minuta 52. quæ addo medio motui, & colligo gradus 14. atque minuta 43. & quoniam est annus communis, & mensis Aprilis sequitur Februarium, auferendus est gradus vnus, & tunc relinquitur verus Solis locus, videlicet, 13. gradus, & 43. minuta in Tauro. Quòd si anno Christi 1564. eadem die habere volueris verum Solis locum, addes medio motui duntaxat 39. minuta pro æquatione, & nullum subtrahes gradum, eo quòd sit annus bissextus.

TABV-

TABVLA ÆQVATIONIS SOLIS.

Anni.	Gr. M.	Anni.	Gr. M.	Anni.	Gr. M.
1554	1. 8	B 1564	0. 39	1574	1. 9
1555	0. 51	1565	1. 23	1575	0. 54
B 1556	0. 36	1566	1. 8	B 1576	0. 39
1557	1. 22	1567	0. 52	1577	1. 25
1558	1. 9	B 1568	0. 38	1578	1. 9
1559	0. 52	1569	1. 23	1579	0. 55
B 1560	0. 38	1570	1. 9	B 1580	0. 38
1561	1. 22	1571	0. 53	1581	1. 25
1562	1. 8	B 1572	0. 38	1582	1. 9
1563	0. 52	1573	1. 24	1583	0. 55

Declinatio Solis.

Alterum quo opus habes pro Poli inuestiganda altitudine, est Solis declinatio, vt scilicet scias quot gradibus, & minutis quotidie Sol ab æquinoctiali circulo declinet, quod quidem hac industria inuenies. Quære primò Solis verum locum iuxta iam annotatum modum: deinde hũc locum quære infra in tabella declinationis Solis, signa quidem supra aut infra, gradus autem in sinistra, aut dextra extremitate quærendo, & in communi signi atque gradus concursu inuenies Solis declinationem. Et nota, si signum suprà in frontispicio tabulæ inueneris, numerabis gradus in extremitate sinistra: sin signum tuum infra annotatũ fuerit, numerabis gradus sursum in dextra linea.

Quòd

Quòd si vltra integros gradus etiam minuta habueris, videbis num sint media tertia, quarta aut quinta pars vnius gradus, siue sexaginta minutorum, & iuxta talem proportionem accipies quoque minuta differentiæ minoris declinationis ad maiorem. vt si vltra integros gradus habueris quindecim minuta, & declinatio vnius gradus vsque ad sequentem gradum aucta fuerit viginti minutis, addes iam quinque minuta declinationi Solis iuxta integrum repertæ gradū. Nam qualis proportio est quindecim ad sexaginta, talis est quinque ad viginti.

Exemplum Canonis: anno Christi 1563. currente vigesima quinta die Aprilis in meridie, verus Solis locus est 13. gradus, 43. minuta in Tauro. Primò itaque inuenio signum Tauri in capite tabulæ, gradum verò 13. in linea sinistra, & inuenio eam esse graduum 15. minutorū 43. secund. 30. verùm cùm vltra integros gradus Solis adhuc extent 43. minuta, faciam de eis, & de differentia 14. gradus Tauri proportionem ad 60. minuta. Minuta autem illa sunt 12. secunda 37. de sexaginta: & differentia est 18. minuta 2. secunda. Addam igitur 12. minuta & 37. secund. à declinatione prima inuenta, quæ est gradus 15. minuta 45. secunda 30. & prosiliet vera declinatio, nempe gradus 15. minuta 58. & secunda 7.

Tabula

Tabula declinationis Solis.

Solis.	Libra. Aries.	Scorpius. Taurus.	Sagittarius. Gemini.	Solis.
Grad.	*Gra. Min: Sec.*	*Gra. Min. Sec.*	*Gra. Min. Sec.*	Grad.
0	0. 0. 0	11. 29. 5	20. 10. 25	30
1	0. 23. 53	11. 50. 6	20. 22. 57	29
2	0. 47. 46	12. 10. 56	20. 35. 7	28
3	1. 11. 93	12. 31. 34	20. 46. 55	27
4	1. 35. 30	12. 51. 59	20. 58. 20	26
5	1. 59. 20	13. 12. 12	21. 9 21	25
6	2. 23. 8	13. 32. 12	21. 19. 59	24
7	2. 46. 54	13. 51. 58	21. 30. 13	23
8	3. 10. 37	14. 11. 30	21. 40. 3	22
9	3. 34. 18	14. 30. 48	21. 49. 29	21
10	3. 57. 54	14. 49. 51	21. 58. 29	20
11	4. 21. 28	15. 8. 40	22. 7. 6	19
12	4. 44. 57	15. 27. 13	22. 15. 17	18
13	5. 8. 12	15. 45. 30	22. 23. 3	17
14	5. 31. 42	16. 3. 32	22. 30. 24	16
15	5. 54. 57	16. 21. 17	22. 37. 19	15
16	6. 18. 0	16. 38. 44	22. 43. 48	14
17	6. 41. 9	16. 55. 55	22. 49. 50	13
18	7. 4. 6	17. 12. 48	22. 55. 27	12
19	7. 26. 57	17. 29. 23	23. 0. 8	11
20	7. 49. 40	17. 45. 40	23. 5. 22	10
21	8. 12. 16	18. 1. 39	23. 9. 39	9
22	8. 34. 45	18. 17. 18	23. 13. 29	8
23	8. 57. 5	18. 32. 37	23. 16. 53	7
24	9. 19. 16	18. 47. 38	23. 19. 50	6
25	9. 41. 19	19. 2. 18	23. 22. 19	5
26	10. 3. 12	19. 16. 37	23. 24. 22	4
27	10. 24. 56	19. 30. 36	23. 25. 57	3
28	10. 46. 30	19. 44. 14	23. 27. 5	2
29	11. 7. 53	19. 57. 30	23. 27. 46	1
30	11. 29. 5	20. 10. 25	23. 28. 0	0.
	Virgo. Piſces.	Leo. Aquarius.	Cancer. Capricorn⁹.	

Porrò tertium quod pro cognoscenda Poli eleuatione necessarium est, est acceptio altitudinis Solis in meridie, id quod fit ministerio Astrolabi, aut alterius quadrantis in nonaginta gradus diuisi. Si tamen cupias certissimè operari, fabricabis quadrantem cuius semidiameter triũ ad minus existat cubitorum, diuidaturq; circunferentia more consueto in 90. æquales partes: gradus verò consequenter distribuantur in minuta, id quod facilè fieri potest ob eorum magnitudinem. Cæterum præter regulam pinnulis instructam oportet in semidiametro fieri duo alia pinnacidia perforata atque ex diametro constituta, sitq; foramen pinnacidij inferioris maius pinnacidio superiori, à quo in reliquum filum emittatur vnà cum plumbeo, vel quouis alio perpendiculo, & paratum erit instrumentum. Cum igitur Poli eleuationem in tua regione quolibet die addiscere volueris, primò quære Solis verum in zodiaco locum, & per eum disce eiusdem Solis ab æquinoctiali declinationem. Aduertas autem diligenter, num Sol sit in signis australibus, aut septentrionalibus. Nam si sit in australibus, minor erit Solis in meridie eleuatio, quàm æquatoris. Sin in borealibus fuerit, excedet Solis altitudo æquatoris eleuationem. Igitur accipe cum quadrante Solis eleuationem in meridie, & si Sol fuerit in signis meridionalibus, adijce eius declinationem eidem eleuationi, & prodibit æquinoctialis altitudo. Sin Sol fuerit in signis aquilonaribus, minue eius declinationem à meridionali eleuatione, & relinquetur æquinoctialis altitudo. Sublata autem æquinoctialis eleuatione à nonaginta gradibus residua manebit Poli eleuatio, vt suprà quoque monuimus. Verùm huius rei nunc proponemus exempla, quo imperitiores exercitatiores eua-

euadant in Poli altitudine quærenda. Anno Christi 1563. currente 25. die Aprilis Lugduni verus locus Solis est gradus 13. minuta 43. in Tauro, & declinatio respondens gradus 15. minuta 58. atque secunda 7. Eleuatio autem Solis in meridie est gradus 60. minuta 47. & secunda 10. & cum Sol sit in signis septentrionalibus, auferenda erit declinatio ab eleuatione, remanebitq; altitudo æquinoctialis, scilicet gradus 44. minuta 49. & secunda 3. Quæ si subtrahatur à 90. gradibus, relinquitur Poli eleuatio, nempe gradus 45. minuta 10. & secunda 57. Item eodem anno, tertia die Decembris verus motus Solis est, & gradus 20. & minuta 30. in Sagittario, quibus in declinatione respondent gradus 21. minuta 54 secunda 2. Eleuatio autem Solis est graduum 22. minuta 55. secund. 1. & cum Sol sit in signis meridionalibus, addam declinationem Solis eleuationi, & inuenio altitudinem æquatoris, nempe gradus 44. minuta 49. & secunda 3. Et hæc vt prius à 90. subtracta gradibus relinquunt Poli eleuationem.

QVOMODO ASTROLOGI inuenerunt locorum longitudines.

PTolemæus, & cæteri cosmographi qui distantias locorum, & habitationum ab inuicem, & ab occidente per gradus cæli in geographia sua notauerunt: nõ aliter quàm experimentis habitis ex eclipsibus Lunæ illud scire potuerunt: vt etiam Ptolemæus in primo libro Cosmographiæ tradit. Duo enim, vel tres Socij, qui tunc ista scire curabant tempore eclipsis Lunæ ad diuersa terræ loca diuidebantur, & horologiis vel instrumentis certissimis initium eclipsis Lunæ obseruabant: & differentiam horarum inter vnam regionem, & aliam inuentam per gradus cæli distribuebant, taliter quòd pro vna hora accipiebant quindecim gradus cæli: & pro quatuor minutis horæ vnum gradum inter diuersos meridianos illarum regionum. Cuius ratio est, quia primum mobile (per cuius motum contingunt ortus, & occasus stellarum) in vna hora percurrit quindecim gradus: cum in viginti quatuor horis vnam perficiat reuolutionem quæ continet trecentos, & sexaginta gradus. Vnde ciuitates in quibus eclipsis Lunæ apparebat tardius vna hora quàm in occidente per 15. gradus æquinoctialis ab occidente elongatas posuerunt, & in quibus per duas horas tardius 30. gradibus ab occidente distantes dixerunt, & sic de alijs. Similiter cum in vna ciuitate viderunt eclipsim Lunæ prius aut posterius vna hora quàm in alia: ipsam distantem ab alia per 15. gradus descripserunt, & ita de alijs: quousque totam terram habitabilem, quo ad singula eius loca descripserunt. Si autem econuerso ex distantiis longitudinum iam inuentis nos distantias horarum cuiuslibet

iuslibet ciuitatis ab occidente, & vnius ciuitatis ab alia scire voluerimus: hoc modo sciemus, Capiantur gradus longitudinis alicuius ciuitatis ab occidente ex Ptolemæi geogrophia, & pro 15. gradibus computetur vna hora: pro quolibet autem gradu quatuor minuta horæ accipiantur: & per tot horas & minuta orietur Sol in illa ciuitate priusquam in terra occidentali. Similiter accipiantur gradus distantiæ longitudinis inter vnam ciuitatem, & aliam, subtrahendo scilicet minorem longitudinem à maiori: & pro quibuslibet quindecim gradibus illius distantiæ computetur vt prius vna hora: pro quolibet autem gradu quatuor minuta horæ: & per tot horas & minuta orietur Sol prius in vna ciuitate quàm in alia: quæ omnia in tabula regionum subiuncta hîc intueri licebit.

TABELLA CIVITATVM ALIQVOT INSIGNIORVM, SECVNdum longitudinem, & latitudiné. Cuius numeri virgulam præcedentes longitudinem ab insulis fortunatis significant. Sequentes verò latitudinem ab Aequatore. Prior autem duorum numerorum, gradus, seu partes notat, posterior scrupula siue minuta.

Hispaniæ partes, & Oppida.

	Longit.		Latit.	
Burges, vulgo Burgos.	10.	33	42.	48
Barsalona.	17.	0	41.	43
Bracara, vulgo Braga.	6.	0	43.	40
Corduba.	7.	4	37.	50
Compostella, ibi S. Iacob.	5.	8	44.	13
Cæsar augusta, vulgo Sarragossa.	13.	45	41.	45
Finis terræ.	4.	23	44.	2
Flauiona, vulgo Bilbao.	11.	45	45.	25
Flauiobriga, vulgo Fontarrabie.	13.	30	44.	15
Granata.	8.	34	37.	50
Hispalis, nunc Sibilla.	5.	42	37.	0
Lysibona, vulgo Lisbona.	4.	18	39.	38
Malaca, nunc Malaga.	8.	50	37.	30
Pintia, vulgo Valledolit.	10.	10	42.	0
Pampilona.	13.	15	43.	9
Salamanca.	7.	39	40.	15
Toletum.	9.	4	41.	0
Tarrogona.	16.	42	42.	0
Valentia.	14.	30	39.	0
Valeria, vulgo Concha.	11.	34	43.	5

Gal-

Galliæ partes, & Ciuitates.

Arelatum, vulgo Arles.	22.	4	43.	18
Auinio, vulgo Auignon.	22.	0	43.	52
Aurelia, vulgo Orleans.	15.	36	47.	13
Antuerpia, vulgo Anuers.	20.	40	52.	10
Ambianum, Amiens.	16.	40	49.	49
Biſuntium, vulgo Beſanſon.	22.	20	44.	36
Burdigalia, Bourdeaux.	18.	0	45.	30
Bruxella, vulgo Bruſſel.	20.	16	51.	4
Berna.	24.	18	46.	25
Caletum, vulgo Cales.	19.	2	51.	44
Conſtantia.	26.	43	47.	30
Lugdunum, vulgo Lyon.	21.	25	45.	10
Lauſanna, vulgo Loſan.	24.	5	46.	13
Lutetia, vulgo Paris.	17.	8	48.	30
Lucerna.	26.	0	46.	34
Marſilia.	24.	30	43.	6
Mons Peſſulanus, vulgo Mompelier.	20.	46	43.	5
Narbona.	19.	18	43.	0
Rhotomagus, Rouan.	15.	50	49.	0
Toloſa.	17.	0	43.	30
Turonia, vulgo Tours.	13.	55	47.	28
Tigurum, vulgo Zurich.	26.	36	46.	48
Taurinum, vulgo Turino.	31.	30	45.	0
Vienna.	21.	25	44.	40
Valentia.	23.	0	44.	30

Germaniæ Ciuitates.

Aquilegium, vulgo Algar.	33.	15	45.	12
Argentina.	24.	30	48.	45
Auſtriæ ciuitas.	27.	42	47.	0

Augusta.	29.	18	47.	42
Basilea.	24.	22	47.	41
Bellogradum.	45.	0	44.	30
Buda.	37.	44	47.	0
Colonia.	23.	28	51.	0
Frigoli, germanis Frigaul dicitur,	33.	52	45.	0
Ingolstadium.	29.	6	48.	42
Moguntia, vulgo Ments.	25.	4	50.	8
Mons regius.	28.	4	50.	16
Mons regalis.	41.	16	54.	17
Noribergum.	28.	20	49.	24
Pola.	34.	40	44.	50
Reginoburgium, nunc Ratisbona.	29.	50.	48.	56
Ragusia, siue Epidaurus.	43.	54	42.	20
Spira.	25.	36	49.	20
Tubinga.	26.	23	48.	38
Tergestum, vulgo Trieste.	33.	30	44.	54
Vuormatia.	25.	15	49.	44
Vlma.	27.	30	48.	26
Vienna.	35.	8	48.	22
Villach.	32.	10	46.	25

Italiæ Ciuitates.

ANcona.	35.	40	43.	42
Aquinum.	38.	30	41.	45
Aretium Hetruriæ.	34.	40	42.	45
Ariminum.	35.	40	43.	46
Asti.	31.	0	43.	45
Alba regalis.	26.	36	46.	48
Brundusium.	40.	30	40.	50
Beneuentum.	40.	0	41.	20
Brixia.	32.	30	44.	5

Berga-

Bergamum.	32.	0	44.	15
Bononia.	33.	0	44.	40
Cumæ.	39.	20	41.	30
Croton.	41.	10	39.	30
Cremona.	32.	0	44.	40
Comum.	31.	0	44.	20
Cortona.	35.	0	42.	50
Cesena.	34.	40	44.	40
Camerinum.	36.	0	43.	0
Capua.	40.	0	41.	10
Canusium, vulgo Canne.	42.	0	40.	30
Cosentia.	40.	40	39.	30
Catania.	39.	36	37.	40
Drepanum, vulgo Trapani.	37.	0	36.	20
Ethna mons, vulgo Mongibello.	39.	0	38.	0
Ferraria.	32.	30	44.	10
Fanum.	35.	40	43.	40
Forum Cornelij, vulgo Imola.	34.	15	44.	30
Forum Liuij, vulgo Forli.	33.	30	44.	40
Fauentia.	35.	20	44.	30
Florentia.	33.	56	43.	40
Fundi.	38.	10	41.	30
Giophonum, vulgo Gifoni.	40.	15	40.	40
Garganus mons S. Angeli.	42.	20	41.	0
Garta.	41.	10	39.	30
Genua.	29.	0	42.	50
Herculis portus.	28.	15	42.	45
Hidruntum, vulgò Tronto.	43.	0	39.	6
Lucca.	33.	0	43.	50
Luceria epuliæ.	41.	30	41.	0
Manfredonium.	42.	50	40.	45
Mantua.	32.	45	44.	40

Mediolanum.	30.	40	44.	15
Mutina.	33.	0	44.	40
Meßina.	39	30	38.	30
Nicea.	28.	0	43.	26
Neapolis.	40.	0	40.	36
Nouaria.	30.	30	44.	30
Nursia, vulgo Norcia.	36.	45	42.	50
Nola.	40.	15	40.	50
Panormus.	37.	0	37.	0
Procyta.	38.	45	40.	40
Potentia.	40.	40	40.	15
Puteoli.	39.	50	41.	0
Papia.	30.	0	44.	0
Parentia.	35.	20	44.	56
Placentia.	31.	20	43.	30
Parma.	32.	0	43.	30
Pistorium, vulgo Pistoia.	33.	20	43.	45
Pisa.	33.	30	43.	30
Perusia.	35.	20	42.	30
Pisaurum, vulgo Pesaro.	35.	20	43.	45
Patauia, vulgo Padoua.	32.	50	44.	58
Roma.	36.	40	41.	40
Rauenna.	34.	40	44.	0
Regium Lepidi.	32.	30	44.	30
Sulmo, Ouidij patria.	40.	30	42.	10
Suessa, vulgo Sessa.	38.	30	41.	30
Surrentum.	40.	10	40.	30
Sene, vulgo Siena.	34.	20	42.	55
Senogallia.	36.	0	43.	40
Salernum.	40.	0	40.	30
Terracinæ.	37.	45	41.	15
Tarentum.	42.	30	40.	0

Viter-

Viterbum.	34. 0	42. 30
Verona.	33. 0	45. 30
Vercelle.	31. 0	44. 30
Vicentia.	32. 10	44. 30
Venetia.	35. 45	45. 17

Ciuitates diuerſorum locorum.

Alexandria Aegypti.	60. 30	31. 0
Antiochia.	70. 15	37. 20
Athenæ.	52. 45	37. 15
Babylon.	79. 0	35. 0
Bixäntium.	28. 2c	43. 36
Calecutium.	116. 0	16 0
Caſcouia.	46. 0	50 0
Cæſarea.	56. 40	41. 40
Cracouia.	45. 30	50. 12
Carthago Aphricæ.	34. 40	32. 40
Cyrenæ.	50. 0	31. 15
Corinthus.	51. 15	36. 55
Conſtantinopolis.	55. 30	43. 0
Cayrum Bubalis.	63. 0	30. 15
Damaſcus.	69. 0	33. 0
Edemburgum Scotiæ.	19. 0	58. 0
Epheſus.	57. 40	37. 40
Feſſa Aphricæ.	5. 30	34. 40
Hybernia inſula.	12. 0	56. 0
Hieroſolyma.	66. 0	31. 40
Londinum Angliæ.	19. 15	52. 30
Lundis Gothiæ.	41. 30	57. 25
Melita.	38. 45	34. 0
Mecha.	71. 45	22. 0
Niniue.	78. 0	36. 40

DE QVANTITATE DIEI, & noctis, ortu, & occasu Solis.

Dies artificialis est arcus diei naturalis, qui supra finitorem, siue nostrum horizonta ab oriente per medium cœli, summum quippe apicem, ad occasum vsque Solis interiacet, qua temporis intercapedine ab hominibus varia exercentur exercitia. Nox autem est residua pars diei naturalis, ab occasu per imum cœli ad ortum conuersa. Dicitur quippe nox, quoniam nocet negociatoribus, & viatoribus, in qua dimidiæ debentur tempora vitæ.

In sphæra recta, hoc est sub æquatore, semper dies artificiales passim sunt ad inuicem æquales, vtpote duodecim horarum.

In obliqua autem sphæra citra æquatorem, vel vltra, bis tantummodo in toto quolibet anno dies artificiales adæquantur noctibus, vtpote quando Sol sub prima Arietis parte progreditur circa vndecimum diem Martij, aut prima Libræ circa 13. diem Septembris: Quapropter, vt certior harum rerum, & aliarum commoditatum habeatur facultas, tabulam arcuum, & altitudinis Solis toti ferè Europæ generalem, haud iniuria præsentibus adijcere decreuimus. Cuius vsus est talis. In tabula regionum & prouinciarum nomen tuæ habitationis, aut vicinioris animaduerte, & è directo eius sub titulo: Latitudo: accipias gradus eleuationis Poli Borealis, quibus in fronte tabulæ arcuum, & altitudinis Solis exploratis columnula, quæ his subditur tuæ habitationi, & proposito inseruiet. Deinde in tabula supputandi verum locum

Solis in meridie accipias gradum Solis, ad quē diem quantitatem diei artificialis, vel ortus, & occasus scire volueris: cum quo gradu perquiras in tabula arcuum & altitudinis Solis, sinistrorsum in prima numerorum serie, seu columnula, gradum Solis sub dato suo signo zodiaci, quod gestat cum ternis gradibus in dicta tabula. Illic sane ad quemuis diem, si signum, & gradum Solis accipias è directo in columnula quæ gradibus Polaribus subijcitur, patebit quantitas temporis semidiurni in horis, & minutis. Et similiter inuenies maiorem altitudinem Solis in meridie: id est, quantum Sol supra Finitorem, seu Horizontem eleuabitur in meridie.

Arcus verò semidiurnus requisitus si duplaueris, habebis diem artificialem, id est, quantitatem temporis ab ortu, ad occasum Solis: reliqua verò pars vsque ad 24. horas erit tota quantitas temporis noctis.

Horis horologiorum ab occasu datis si adijciantur horæ & minuta temporis semidiurni, illicet scaturient horæ cum minutis post meridiem.

Si quispiam arcus diurni, vel nocturni, horas & minuta secuerit per 12. prodibunt in quotiente horæ, & minuta quæ debentur Planetis.

Tabu-

	Arcus Semid.	Altitud. Solis.	Arcus Semid.	Altitu. Solis.	Arcus Semid.	Altitud. Solis.
Polus.	31.		37.		42.	
Gr. Gra.	Hor. Mi.	Gra. Mi.	Hor. Mi.	Gra. Mi.	Ho. Min	Gra. Mi.
30 ♈ 0	6. 0	59. 0	6. 0	53. 0	6. 0	48. 0
27 3	6. 3	60. 12	6. 4	54. 12	6. 4	49. 12
23. 7	6. 5	61. 47	6. 8	55. 47	6. 10	50. 47
19. 11	6. 11	63. 21	6. 13	57. 21	6. 16	52. 21
15. 15	6. 15	64. 55	6. 18	58. 55	6. 21	53. 55
11. 19	6. 19	66. 27	6. 23	60. 27	6. 27	55. 27
7. ♍ 23	6. 22	67. 57	6. 27	61. 57	6. 33	56. 57
3. 27	6. 25	69. 25	6. 32	63. 25	6. 38	58. 25
30. ♉ 0	6. 28	70. 29	6. 35	64. 29	6. 42	59. 29
27. 3	6. 31	71. 32	6. 39	65. 32	6. 46	60. 32
23. 7	6. 34	73. 52	6. 43	67. 52	6. 51	61. 52
19. 11	6. 37	75. 9	6. 47	68. 9	6. 57	63. 9
15. 15	6. 40	76. 21	6. 51	69. 21	7. 1	64. 21
11. 19	6. 43	77. 29	6. 55	70. 29	7. 6	65. 29
7. ♌ 23	6. 46	78. 33	6. 59	71. 33	7. 10	66. 33
3. 27	6. 48	79. 31	7. 2	72. 31	7. 15	67. 31
30. ♊ 0	6. 51	80. 10	7. 4	73. 10	7. 17	68. 10
27. 3	6. 53	80. 47	7. 7	73. 47	7. 20	68. 47
23. 7	6. 54	81. 30	7. 9	74. 30	7. 24	69. 30
19. 11	6. 57	82. 7	7. 11	75. 7	7. 26	70. 7
15. 15	6. 58	82. 37	7. 13	75. 37	7. 28	70. 37
11. 19	6. 59	83. 1	7. 14	76. 1	7. 30	71. 1
7. 23	7. 0	83. 17	7. 16	76. 17	7. 31	71. 17
3. 27	7. 1	83. 26	7. 16	76. 26	7. 32	71. 26
0. ♋ 30	7 1	83. 28	7. 17	76. 28	7. 32	71. 28

	Arcus Semi.	*Altitud. Solis.*	*Arcus Semi.*	*Altitud. Solis.*	*Ar.us Semi*	*Altitu. Solis.*
Polus.	45.		49.		55	
Gra.Gr.	*Ho.M.*	*Gra. Mi.*	*Ho.M.*	*Gra.M.*	*Ho M.*	*Gra.Mi.*
30. ♈ 0	6. 0	45. 0	6. 0	41. 0	6. 0	35. 0
27. 3	6. 5	46 12	6. 6	42. 12	6. 7	36. 12
23. 7	6. 11	47. 47	6. 13	43. 47	6. 16	37. 47
19. 11	6. 17	49. 21	6. 20	45. 21	6. 25	39. 21
15. 15	6. 24	50. 55	6. 27	46. 55	6. 34	40. 55
11. 19	6. 30	52. 27	6. 35	48. 27	6. 43	42. 27
7. ♍ 23	6. 36	53. 57	6. 42	49. 57	6. 52	43. 57
3. 27	6. 43	55. 2	6. 49	51. 25	7. 1	45. 25
30. ♉ 0	6. 47	56. 29	6. 54	52. 29	7. 8	46. 29
27. 3	6. 51	57. 32	6. 59	53. 32	7. 14	47. 32
23. 7	6. 57	58. 52	7. 6	54. 52	7. 23	48. 52
19. 11	7. 3	60. 9	7. 13	56. 9	7. 31	50. 9
15. 15	7. 8	61. 21	7. 19	57. 21	7. 39	51. 21
11. 19	7. 13	62. 29	7. 25	58. 29	7. 45	52. 29
7. ♌ 23	7. 19	63. 33	7. 31	59. 33	7. 54	53. 33
3. 27	7. 23	64. 31	7. 36	60. 31	8. 2	54. 31
30. ♊ 0	7. 26	65. 10	7. 40	61. 10	8. 7	55. 10
27. 3	7. 29	65. 47	7. 44	61. 47	8. 12	55. 47
23. 7	7. 33	66. 30	7. 48	62. 30	8. 17	56. 30
19. 11	7. 36	67. 7	7. 56	63. 7	8. 22	57. 7
15. 15	7. 39	67. 37	7. 59	63. 37	8. 26	57. 37
11. 19	7. 41	68. 1	8. 2	64. 1	8. 30	58. 1
7. 23	7. 42	68. 17	8. 4	64. 17	8. 32	58. 17
3. 27	7. 43	68. 26	8. 4	64. 26	8. 33	58. 26
0. ♋ 30	7. 43	68. 28	8. 5	64. 28	8. 34	58. 28

	Arcus Semi.	Altitud Solis.	Arcus Semi.	Altitud. Solis.	Arcus Semi.	Altitu. Solis.
Polus.	31.		37.		42.	
Gra.Gr.	Ho.M.	Gra. Mi.	Ho.M.	Gra.Mi.	ho M.	Gra.Mi.
30. ♎ 0	6. 0	59. 0	6. 0	53. 0	6. 0	48. 0
27. 3	5.57	58. 48	5.56	51. 48	5.56	46. 48
23. 7	5.55	56. 13	5.52	50. 13	5.50	45. 13
19. 11	5.49	54. 39	5.47	48. 39	5.44	43. 39
15. 15	5.45	53. 5	5.41	47. 5	5.39	42. 5
11. 19	5.41	51. 33	5.37	45 33	5.33	40. 33
7. ♓ 23	5.38	50. 3	5.33	44. 3	5.27	39. 3
3. 27	5.35	48. 35	5.27	42. 35	5.22	37. 35
30. ♏ 0	5.32	47. 31	5.23	41. 31	5.18	36. 31
27. 3	5.29	46. 28	5.20	40. 28	5.14	35. 28
23. 7	5.26	45. 8	5.17	39. 8	5. 9	34. 8
19. 11	5.23	43. 51	5.13	37. 51	5. 3	32. 51
15. 15	5.20	42. 39	5. 7	36. 39	4.59	31. 39
11. 19	5.17	41. 31	5. 5	35. 31	4.54	30. 31
7. ♒ 23	5.14	40. 27	5. 1	34. 27	4.50	29. 27
3. 27	5.12	39. 29	4.50	33. 29	4.45	28. 29
30. ♐ 0	5. 9	38. 50	4.56	32. 50	4.43	27. 50
27. 3	5. 7	38. 13	4.53	32. 13	4.40	27. 13
23. 7	5. 6	37. 30	4.51	31. 30	4.36	26. 30
19. 11	5. 3	36. 53	4.47	30. 53	4.34	25. 53
15. 15	5. 2	36. 23	4.47	30. 23	4.32	25. 23
11. 19	5. 1	35. 59	4.46	29. 59	4.30	24. 59
7. 23	5. 0	35. 43	4.44	29. 43	4.29	24. 43
3. 27	4.59	35. 34	4.40	29. 34	4.28	24. 34
0. ♑ 30	4.59	35. 32	4.43	29. 32	4.28	24. 32

	Arcus Semi.	*Altitud. Solis.*	*Arcus Semi.*	*Altitu. Solis.*	*Arcus Semi*	*Altitud. Solis.*
Polus.	45.		49.		55.	
Gr. Gra.	*ho. M.*	*Gra. Mi.*	*ho. M.*	*Gra. Mi.*	*ho. M.*	*Gra. Mi.*
30 ♎ 0	6. 0	45. 0	6. 0	41. 0	6. 0	35. 0
27 3	5.45	43. 48	5.54	39. 48	5.53	33. 48
23. 7	5.49	42. 13	5.47	38. 13	5.44	32. 13
19. 11	5.43	40. 39	5.40	36. 39	5.35	30. 39
15. 15	5.36	39. 5	5.33	35. 5	5.26	29. 5
11. 19	5.30	21. 33	5.25	33. 33	5.17	27. 33
7. ♓ 23	5.24	26. 3	5.18	32. 3	5. 8	26. 3
3. 27	5.17	34. 35	5.11	30. 35	4.59	24. 35
30. ♏ 0	5.13	33. 31	5. 6	29. 31	4.52	23. 31
27. 3	5. 9	32. 28	5. 1	28. 28	4.46	22. 28
23. 7	5. 3	31. 8	5.54	27. 8	4.37	21. 8
19. 11	4.57	29. 51	5.47	25. 51	4.29	19. 51
15. 15	4.52	28. 39	4.41	24. 39	4.21	18. 39
11. 19	4.47	27. 31	4.35	23. 31	4.15	17. 31
7. ♒ 23	4.41	26. 27	4.29	22. 27	4. 6	16. 27
3. 27	4.37	25. 29	4.24	21. 29	3.58	15. 29
30. ♐ 0	4.34	24. 50	4.20	20. 50	3.53	14. 50
27. 3	4.31	24. 13	4.16	20. 13	3.48	14. 13
23. 7	4.27	23. 30	4.12	19. 30	3.43	13. 30
19. 11	4.24	22. 53	4. 4	18. 53	3.38	12. 5
15. 15	4.21	22. 23	4. 5	18. 23	3.34	12. 23
11. 19	4.19	21. 59	3.58	17. 59	3.30	11. 59
7. 23	4.18	21. 43	3.56	17. 43	3.28	11. 43
3. 27	4.17	21. 34	3.56	17. 34	3.27	11. 34
0. ♑ 30	4.17	21. 32	3.55	17. 32	3.26	11. 32

Ad habendum aureum numerum, Epacta, indictionem, cyclum solarem, ac literam Dominicalem.

Anni Christi	Aureus numerus.	Epacta.
1558	1	11
1559	2	22
1560	3	3
1561	4	14
1562	5	25
1563	6	6
1564	7	17
1565	8	28
1566	9	9
1567	10	20
1568	11	1
1569	12	12
1570	13	23
1571	14	4
1572	15	15
1573	16	26
1574	17	7
1575	18	18
1576	19	29

Anni Christ	Indictio.
1558	1
1559	2
1560	3
1561	4
1562	5
1563	6
1564	7
1565	8
1566	9
1567	10
1568	11
1569	12
1570	13
1571	14
1572	15

Anni Christi	Cyclus ☉	Dñicales Literæ.
1560	1	G.F
1561	2	E
1562	3	D
1563	4	C
1564	5	B.A
1565	6	G
1566	7	F
1567	8	E
1568	9	D.C
1569	10	B
1570	11	A
1571	12	G
1572	13	F.E
1573	14	D
1574	15	C
1575	16	B
1576	17	A.G
1577	18	F
1578	19	E
1579	20	D
1580	21	C.B
1581	22	A
1582	23	G
1583	24	F
1584	25	E.D
1585	26	C
1586	27	B
1587	28	A

In sequentibus annis reiterato eosdem numeros.

In præcedētibus vero numerabis ordine præpostere, tam in Cæsarea indictione, quàm numero aureo, & Cyclo solari.

Si vnica litera dominicalis fuerit è regione oblati anni, illum pronunciabis fore cõmunem seu ciuilem. Sin duplex intercalarem, hoc est, bissextilem, tunc prima & intima ad festum vsque diem diui Matthiæ deseruiet, secunda autem & extima in residuo anni eiusdem adaptabitur.

Anni Christi Adde 1. & congeriem distribue per 19. & si quod fuerit residuum, erit Aureus numerus.

Indictionis autem numerus prosiliet. Si anni Christi adieceris 3. & productum diuiseris per 15.

Annos Christi partire per 28. & si quid remanserit: erit numerus feriarum. Cui si adieceris 9. cyclus solaris prosiliet.

Aureus numerus ducatur per 11. & à producto si oportuerit, subducito 30. quotiens poteris: & quod remanserit erit epacta. Cui adde 11. & prosiliet epacta sequentis anni: & ita deinceps, vti antecedens indicat tabella.

AD HABENDVM TERMINVM Paſchæ, feſtorumque mobilium.

VErùm vt huius salutaris solennitas Paschalis sedem secundum vulgatum vsum Romanæ Ecclesiæ, quotannis facile iuxta supputationem Dionysicam (hac enim Romana Ecclesia hodie vtitur) cognoscas, ingredere subsequens calendarium, & in Martio ac Aprili, iuxta sanctorum celebritates dextrorsum offendes aureos numeros Paschales, literis grandiusculis passim insertos. Illic inuestiga aureum numerum anni tui, & sub eo literam Dominicalem, in anno quidem bissextili per posteriorem semper inuestigabis. Ea litera Dominicalis proximè subsequens eundem numerum currentem, Pascha Christianum tibi ostendet. A quo si ordine retrogrado in calendario sex hebdomadas numeraueris, facilè deducéris in Dominicam quadragesimæ tibi occurr. Memento tamen in anno bissextili Mensi Februario 29. dies

i tribu-

tribuendos, & in posterioribus eius diebus, vt negocium postulat, ad priorem literam Dominicalem transeundum esse. Item, à Dominica quadragesimæ recense vnam hebdomadam, & habebis Dominicam in qua Ecclesia canit, Esto mihi, &c. diem carniuori. A qua die integras hebdomadas numera pro interuallo. Concurrens verò litera Dominicalis. In anno tamen bissextili prior semper indicat, puta A.0. B.1. C.2. D.3. E.4. F.5. G.6. Ad hæc à die Paschæ supputa consequẽter quinque hebdomadas, & offendes Dominicam Rogationum. Rursus à Paschate ad Ascensionem Domini vtroque festo incluso 40. dies numerantur. Item à die Rogationum, duas consequenter supputa septimanas, & Pentecosten (quæ est quinquagesimus dies à Paschate) inuenies. A quo sequenti die Dominico, festum indiuiduæ Trinitatis occurret. Et die Iouis proximè subsequenti festum sacrosancti Corporis Christi cadet. Vt igitur omnem vites errorem, subsequentem sume formulam, quæ dicto citius (communem sequendo vsum) te docebit quoto die Martij, aut Aprilis sit perpetuò Pascha celebrandum.

PASCHA-

PASCHALIS TABVLA PERPETVA.

Literæ Dominicales.

Aureº numerº	*A.*	*B.*	*C.*	*D.*	*E.*	*F.*	*G.*
1	9.Ap.	10.ap.	11.Ap.	12.apr.	6.Ap.	7.Ap.	8.Ap.
2	26.ma.	27.ma.	28.ma.	29.ma.	30.ma.	31.ma.	1.apr.
3	16.ap.	17.ap.	18.ap.	19.ap.	20.ap.	14.ap.	15.ap.
4	9.apr.	3.apr.	4.apr.	5.apr.	6.apr.	7.apr.	8.apr.
5	26.ma.	27.ma.	28.ma.	29.ma.	23.ma.	24.ma.	25.ma.
6	16.ap.	17.ap.	11.apr.	12.apr.	13.apr.	14.ap.	15.apr.
7	2.apr.	3.apr.	4.apr.	5.apr.	6.apr.	31.ma.	1.apr.
8	23.apr.	24.ap.	25.ap.	19.apr.	20.ap.	21.ap.	22.ap.
9	9.apr.	10.ap.	11.ap.	12.apr.	13.apr.	14.ap.	8.apr.
10	2.apr.	3.apr.	28.ma.	29.ma.	30.ma.	31.ma.	1.apr.
11	16.apr.	17.ap.	18.ap.	19.ap.	20.ap.	21.ap.	22.ap.
12	9.apr.	10.apr.	11.ap.	5.apr.	6.apr.	7.apr.	8.apr.
13	26.ma.	27.ma.	28.ma.	29.ma.	30.ma.	31.ma.	25.ma.
14	16.apr.	17.ap.	18.ap.	19.ap.	13.ap.	14.ap.	15.apr.
15	2.apr.	3.apr.	4.ap.	5.apr.	6.apr.	7.apr.	8.apr.
16	26.ma.	27.ma.	28.ma.	22.ma.	23.ma.	24.ma.	25.ma.
17	16.ap.	10.apr.	11.ap.	12.ap.	13.apr.	14.ap.	15.apr.
18	2.apr.	3.apr.	4.apr.	5.apr.	30.ma.	31.ma.	1.apr.
19	23.ap.	24.apr.	18.ap.	19.ap.	20.ap.	21.ap.	22.ap.

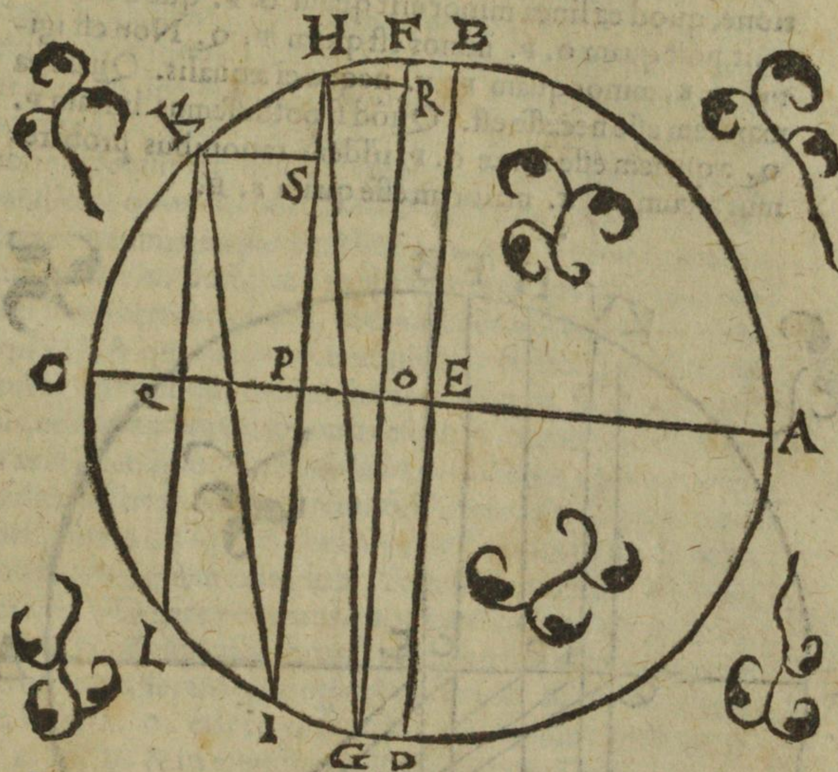
PETRI NONII SALASIENSIS ANNOTATIO IN EXtrema verba capitis de climatibus, Elia Vineto interprete.



VOD hoc loco dicit author, climatum latitudinem minui, dum dies semihoris æqualiter crescunt, idem dicunt & omnes alii qui de climatibus scripserunt: sed id tamen nemo interim demonstrat. Quare constitui ego hoc demonstrare, idq; quàm facillimè potero, & sine multis Geometricis rationibus linearum curuarum, supersedeboque propositiones illas Euclidis & Theodosii sæpius adducere, quę iis qui legerint in prõptu sunt. Meus enim hic mos. Vt autẽ faciliori methodo hic progrediamur, demonstrandum hoc nobis primum. Quòd si in circulo A. B. C. D. describantur duæ diametri, quæ in centro E. rectis angulis se secent, vt ita diuidatur in quatuor æquales partes circulus: tum in duobus quadrantibus B. C. & D. C. sumpserimus æquales inter se arcus, à B. & D. incipientes, vt sunt B. F. & D. G. F. H. & G. I. H. K. & I. L. deinde F. H. K. cum aduersis punctis G. I. L. per rectas lineas coniunxerimus, quæ semidiametrum E. C. secent in notis O. P. Q. Dico. si linea P. Q. quæ à centro longius abest, quam linea O. P. maior fuerit, quàm ipsa eadem O. P. quòd erit arcus H. K. maior arcu H. F. & si O. P. fuerit longior quàm E. O. quòd arcus similiter F. H. longior erit quàm arcus B. F.

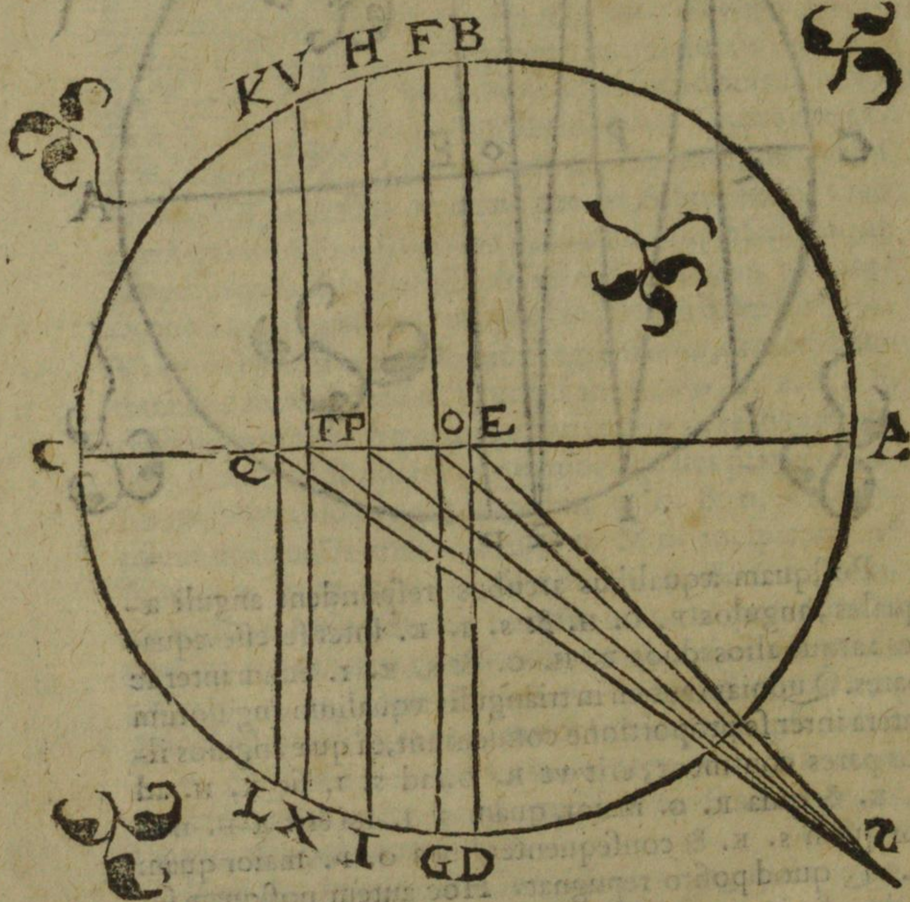
Ponamus itaque quòd longior sit P. Q. quàm O. P. hoc si ita habeat, nõ potest arcus H. K. esse par arcui F. H. Si enim ex punctis H. & K. duxeris lineas H. R. & K. S. rectis angulis, in lineas F. G. & H. I. & H. cum G. per rectam lineam coniunxeris, itemque K. cum I. confecta habe-

habebis triangula duo H. G. R. & K. I. S. orthogonia. Hic si quis iam dicat arcus F. H. & H K. esse inter se pares, sic ratiocinabimur.



Postquam æqualibus arcubus respondent anguli æquales, angulos R. G. H. & S. I. K. inter se esse æquales: atque alios duos R. H. G. & S. K. I. etiam inter se pares. Quoniam autem in triangulis æqualium angulorum latera inter se proportione conueniunt, ea quæ angulos illos pares continent, erit vt R. G. ad S. I. sic R. H. ad S. K. & quia R. G. maior, quàm S. I. ita erit R H. maior quàm S. K. & consequenter linea O. P. maior quàm P. Q. quod posito repugnat. Hoc autem postquam sequitur, fieri non potest, vt arcus F. H. & H. K. sint inter se pares. Quod vero H. K. sit minor quàm F H. hoc etiam minus dici potest. Nam sumpta vltra K. tanta circuli parte, quanta opus sit ad arcus illos F H. & H. K. pares reddendos: ductaque linea recta ad aliud punctum huic aduer-

ſum in quadrante D. C. intercipietur in ſemidiametro E. C. linea, quæ maior ſit neceſſe eſt, quàm P. Q. quæ linea P. Q. eius pars fuerit: ſequeturq́; ex eadem demonſtratione, quod ea linea minor erit quàm O. P. quod eſſe nequit, poſt quam O. P. minor eſt quàm P. Q. Non eſt igitur H. K. minor quàm F. H. neque ei æqualis. Quare ea maiorem eſſe neceſſe eſt. Quòd ſi poſuiſſemus lineam P. Q. æqualem eſſe lineæ O. P. iiſdem rationibus probaremus arcum H. K. maiorem eſſe quàm F. H.



Iam verò circulus A. B. C. D. ſit nobis pro Cancri tropico, aut quouis alio circulo, qui in hac ſeptentrionali globi parte ſit æquinoctiali parallelus. Poſtquam itaque meridianus & horizon rectus inter ſe ad angulos rectos ſecan tin huius circuli polo, atque hunc circulum in quatuor

tuor æquas partes distribuunt, diametrus B. D. indicabit, per quem locum horizon rectus secet circulum A. B. C. D. si posueris in A. C. diametro eundem circulum A. B. C. D. à meridiano secari. Tum centrum globi sit punctum Z. clarum est, quòd linea recta, quæ à Z. in E. ducitur, si continuata fuerit, ea in polum ipsum mundi perueniet, vt demonstrat Theodosius, & perpendiculum est ad eundem circulum A. B. C. D. & quòd horizontes obliqui secant tropicum Cancri, seu quemlibet alium ex parallelis, quos circumactus Sol describit, tantùm abscindentes arcum, qua parte est litera D. qui sit oriens, quantum à parte B. postquam ex diffinitione, arcus dimidiatæ diei sunt inter se æquales, & dimidiatæ noctis arcus etiam æquales, & quoniam communis illa sectio meridiani & horizontis obliqui, quòd sint ii ex circulis sphæræ maximis, eorum amborũ diametrus est: hæc diametrus & sphæræ axis intercipiunt in meridiani peripherea, à polo versus mediæ noctis angulum, arcum sublimitatis poli super eum horizontem obliquum: cui arcui respondet in globi centro angulus, quem axis globi, & eadem communis sectio faciunt. Quare ponamus quòd hæc communis sectio à centro Z. ad eum vsq; locum, vbi idem horizon obliquus meridianum secans pertingit circulum A. B. C. D. sit linea recta Z. O. erit ergo punctum O. in circulo eodem A. B. C. D. & in meridiano, & in horizonte obliquo: eritque linea F. O. G. communis sectio circuli A. B. C. D. & horizontis obliqui, quæ ex quadrantibus B. C. & D. C. abscindit æquales inter se arcus B. F. & D. G. & angulus E. Z. O. est angulus sublimitatis poli.

Concipiamus præterea mente alios duos horizontes obliquos, in quibus polus sublimior sit, at pari seruata exuperantia, id est, quantum arcus altitudinis secundi horizontis superat arcum primi, tantundem arcus tertii superet secundi arcum. Communes autem sectiones horum duorum horizontium cum parallelo posito sint lineæ H. P. I, & K. Q. L. at cum meridiano donec pertingat parallelum, sint lineæ Z. P. & Z. Q. ita vt angulus O. Z. P. sit par angulo P. Z. Q. vbi angulus E. Z. Q.

respondet arcui sublimitatis tertii horizontis obliqui, & angulus E. Z. P. arcui secundi, & angulus E. Z. O. arcui primi, & posuimus quòd æquales essent exuperantiæ. Iam postquam trianguli O. Q. Z. angulus O. Z. Q. in duas æquales partes diuiditur, per lineam Z. P. erit ex capite tertio elementi sexti Euclidis affecta linea Z. Q. ad Z. O. quo modo P. Q. ad O. P. Quoniam autem Z. Q. maior est quam Z. O. quippe quæ sit ex aduerso anguli Z. O. P. qui obtusus est, Z. O. verò contra angulum Z. Q. O. qui est acutus: aut etiam quod quadratum ex ea factum valeat quadratum ex Z. E. & E. Q. cùm quadratum ex Z. O. possit duntaxat quadratum ex eadem Z. E. cũ quadrato ex E. O. quæ pars est lineæ F. Q. Angulus enim Z. E. Q. est rectus. Erit ideo P. Q. maior quàm O. P. ac ex suprà demonstratis arcus H. K. maior erit quàm F. G. similiterque I. L. maior quàm G. I. Quoniam autem hi arcus sunt, quibus augetur idem dies artificialis in diuersis sublimitatibus verticis septentrionalis, hinc probatum habemus, quòd si concipias tres regiones in septentrionali hemisphærio, altitudoque poli tertiæ superet tot partibus secundæ altitudinẽ, quot altitudo secundæ vincit altitudinem primæ, eiusdem illius diei inæqualia erunt incrementa, diesque tertiæ magis superabit diem secundæ, quàm eiusdem regionis secundæ dies diem primæ.

Hinc sequitur, quòd si sumpseris horizontem aliquem, qui positum parallelum secet inter I. & L. ac inter H. & K. veluti in linea V. X. ea ratione vt arcus I X. sit par arcui G. I. quo scilicet die incrementa æqualia sint: si concipiamus eam communem sectionem cum parellelo esse lineam illam rectam, quæ lineam E. C. in puncto T. inter P. & Q. scindit, atque communem sectionem ab eodem puncto vsque ad centrum Z. cum meridiano esse Z. T. iam angulus P. Z. T. est minor angulo P. Z. Q. seu O. Z. P. Quare vt dies incrementis augeatur æqualibus, necesse est, vt poli altitudo minus augeatur. Itaque differentia quæ est inter primum horizontem & secundum, est plurium graduum altitudinis poli, quàm ea quæ est inter medium & tertium, in quo tantum creuit dies supra secundi magnitudi-

tudinem, quantum creuit in ſecundo ſupra primi quantitatem: atque hoc eſt quod initio demonſtrare propoſueramus.

Hanc autem formam cum ſua demonſtratione, ſi quis contemplatus fuerit, inueniet maiorem partem geometricarum illarum rationnm, quæ lineis curuis agitantur, non admodum deſiderari, neque illas Gebri propoſitiones, de quibus tantum vir ille gloriatus eſt, neque omnes libros Ioannis de monte Regio, qui Gebrum imitatus eſt, ad multa conſequenda quæ Ptolemæus libro ſecundo magnæ Syntaxeos, tot circuitionibus demonſtrat. Satis ſit hoc adeò facile eſſe, vt nulla alia ratio ſit breuior. Nam ex demonſtratione probatum manet, quòd arcus D G. eſt exuperantia arcus dimidiatæ diei, qua ſuperatur quadrans A. D. qui ſex horas valet: adhibitiſque ſecundum demonſtrationem numeris, ſciemus, quot circuli partes ille D. G. arcus contineat. Nam quoniam trianguli Z. O. E. angulus O. E. Z. rectus eſt, & angulus E. Z. O. comprehendit gradus altitudinis poli, & propterea tertius angulus qui eſt E. O. Z. valebit quod reſtat ex nonaginta, quæ eſt æquinoctialis circuli ſublimitas: item poſtquam latus E. Z. compertæ eſt magnitudinis (eſt enim par ſinui declinationis paralleli A. B. C. D. qua is ab æquinoctiali diſcedit) cognoſcetur ideo & lateris E. O. iiſdem partibus magnitudo: quod ſic fiet. Sinus anguli E. Z. O. per E Z. multiplicator, ſumma per ſinum anguli E. O. Z. diuiditor: producet ea diuiſio lineam E. O. quando ratio ſinuum arcuum, qui angulos valent, eſt laterum ratio, quæ ex aduerſo eorum angulorum ſunt. At poſtquam compertam habemus magnitudinem lineæ E. O. ex comparatione ad diametrum ſphæræ, & eadem ratione cognoſcitur E. C. propterea quòd eſt ſinus eius quod reſtat ex 90. declinatione detracta, clarum eſt, quòd ſi mente conceperimus lineam E. C. ſinum totum eſſe, vt re vera eſt in ſuo circulo, eamq́ue plurium partium fecerimus, in iis ipſis partibus cognoſcetur E. O. dicemuſque hoc modo per numerorum proportionalium regulam. Quando linea E. C. eſt tot partium ſemidiametri ſphæræ, quæ ſemidiametrus eſt ſinus

totus linea E. O. est tot earum partium: si eadem E. C. fuerit sinus totus, id est, partium 1000000. seu plurium, seu pauciorum, pro ratione tabulę sinuum, qua vtaris, quot partes harum continebit E. O? multiplicabimus secundum numerum in tertium, & summa diuisa per primum, prodibunt partes lineæ E. O. adhibitaque sinuum tabula, sciemus quot gradus habet arcus D. G. qui in horas conuersas addetur ad sex horas, quo sciamus, quantus sit arcus dimidiatæ diei: quo arcu ex duodecim detracto, relinquetur arcus dimidiatæ noctis: exempli gratia, volumus scire quot horarum sit dies, cùm Sol est in principio Cancri, quæ est maxima totius anni, idque in ea regione, in qua polus supra horizontem quadraginta gradibus eleuatus conspicitur, sic faciemus. Postquam sinus quinquaginta graduum est 76604. hic numerus primo loco ponitor, sinus autem anguli E. Z. O. quem posuimus quadraginta graduum altitudinis poli est 64278. qui numerus secundo loco scribitor. at linea recta Z. E. sinus declinationis principii Cancri, quæ est partium 39874. ea tertium locum occupato. ducuntur itaque 64278. in 39874. & fient 2562920972. quæ summa per primum numerum diuiditor, & fient triginta tria milia quadringenta & quinquaginta septem, quæ sunt partes semidiametri circuli sphæræ maximi, quas habebit linea E. O. Pergendum porrò deinceps hoc pacto, linea E. C. quæ sinus est 66. cũ dimidio graduũ, quando ea est 91706. partium linea E. O. valet 33457. si eadem E. C. esset centum milium partium, quot earum caperet eadem E. O? 33457. in 100000. ducitò, fient 3345700000. Hanc summam per 91706. partitor: inuenies triginta sex milia quadraginta & octoginta duo, quot partes valet linea E. O. sinus arcus D. G. cui sinui respondent viginti vnus gradus cũ vigintiquatuor prope primis minutis, quas partes continebit arcus D. G. Quoniam autem gradus vnus valet quatuor horæ minuta prima, fient hi 21. graduum, & 24. min. prima grad. hora vna cum vigintiquinque minutis primis & triginta sex minutis secundis horæ. Itaque arcus dimidiatæ diei, cùm Sol fuerit in principio Cancri, apud eas gentes,

gentes, vbi Polus 40. gradibus attollitur, erit ſeptem horarum & viginti ſex ferè ſcrupulorum horæ: quæ fiunt in totam diem 14. horæ cum 52. ſcrupulis, & reliquum tempus ex 24. horis erit noctis longitudo ad eundem diem, ſeu diei magnitudo, quando Sol in principio Capricorni conuertitur. Poſtquam autem idem graduum numerus, quem habet dimidiati diei arcus ſupra 90. ea differentia eſt, quæ eſt inter aſcenſionem rectam, & obliquam eiuſdem puncti zodiaci, quo deſcribitur is parallelus, vt in ſphæra apparet: eadem via poterunt aſcenſiones obliquæ deprehendi, vbi primum rectas cognoueris, addendo ſcilicet detrahendoq́; has aſcenſionum differentias, vt locus poſtulabit, quemadmodum ait hic auctor in capite tertio, &c.

VERNACVLO SERMONE SCRIPSIT hoc Nonius, id eſt, Hiſpano Portugallico.

EXPO-

EXPOSITIO XXII. ex libro tertio Epitomæ Ioannis de Regio monte in Almagestum Ptolemæi.

*

DIES NATVRALES DVPLICI causa inæquales esse.



IES naturalis dicitur tempus reuolutionis Solis per motum primi mobilis ab horizonte aut meridiano, donec ad ipsum redeat. Sic quantum temporis est à puncto meridiei in punctum meridiei, tanta est dies naturalis. Et hoc est tempus, in quo reuoluitur totus æquinoctialis, & vltra hoc tanta portio æquinoctialis, quanta respondet ei arcui eclypticæ, quem in illo tempore Sol perambulat.

Hoc autem additamentum duabus de causis diuersificatur. Vna quidem, quòd Sol in temporibus inæqualibus æquales arcus de orbe signorum abscindit. Alia, quod arcus æquales eclipticæ inæquales habent ascensiones tam rectas, quàm obliquas. Oportet igitur propter additamenta hæc duplici causa diuersificata, dies naturales inæquales esse, quod est propositum.

Ex hoc patet hos dies naturales, qui differentes dicuntur, non esse mensuram motuum aliorum, cùm inæquales sint. Oportuit igitur in mensuram huiusmodi alios dies, qui æquales essent, assumi. Hac ratione vnus annus Solis est

les est tempus in quo toties reuoluitur æquinoctialis, quoties est vnitu in numero dierum anni reperti, iuxta doctrinam secundæ huius, addita reuolutione vna, quæ reuoluitur cum motu Solis vero, peracto in vno anno à Sole. Diuiso itaque hoc numero reuolutionum per numerum dierum anni, egredietur quantitas diei mediocris, scilicet reuolutio vna æquinoctialis cum additamento 59. minutorum, octo secundorum æquinoctialis, iuxta quantitatem medij motus Solis in die. Hæc verò additamenta sunt inter se æqualia. Hinc constat mediocres inter se esse æquales. Palàm est igitur dies naturales differentes vnum ab alio atque à mediocribus differre. Et licet vnus dies differens parum à die vno mediocri differat & insensibiliter, in pluribus tamen diebus hæc diuersitas collecta, quantitatem, de qua curandum est, efficit, vt patebit infrà.

EX

Dies æquales dicuntur ab Astronomis medij, siue mediocres; inæquales verò apparentes, seu ueri. Vide Maginus Tab. Sec. Mob. Celest. can. 7

EX ALFRAGANO DE Ortu & Occasu planetarum, & de occultationibus eorum sub radiis Solis.

Differ.24.



N hoc loco demonstremus ortum planetarum, & occasum eorum, & occultationem eorum sub radijs Solis, dicamusq́ꝫ quòd Saturnus, Iupiter & Mars sunt cursu tardiores Sole. Cumq́ꝫ fuerit vnus eorum ante Solem, appropinquat ei Sol, et videtur eius apparatu in occidente in vespere: nominaturq́ꝫ occidentalis, donec occultetur sub radijs Solis. Cumq́ꝫ transierit eum Sol, per cursum suum, & exierit de sub radiis, apparebit in oriente mane, & nominatur orientalis: eritq́ꝫ vnicuiqꝫ eorum occasus in vespere, & ortus in manè.

Venus autem & Mercurius, eò quòd sunt cursu velociores Sole, cumq́ꝫ fuerit vnus eorum coniunctus Soli, fueritq́ꝫ cursu directus, vincit eum, & transiens egreditur de sub radijs, eritq́ꝫ ortus eius in occasu vespere, donec veniat ad maximam suam longitudinem, à Sole in circulo breui. Post hoc minuitur cursus eius, & reuertitur ad radios eius: eritq́ꝫ occultatio eius in vespere occidente. Cumq́ꝫ separatus fuerit à Sole, & exierit de sub radiis, orietur in oriente manè, donec perueniat ad longitudinem suam maiorem à Sole. Post hoc fit cursus velocior, & attingit Solem, eritq́ꝫ eius occasus in oriente manè. Luna verò est velocior Sole cursu, & non est ei retrogradatio:

ideo

ideo attingit Solem, & occidit in oriente mane, transitq; eum, & oritur in occidente vespere.

De esse quoq; stellarum fixarum iam narrauimus in initio libri, quòd quicquid ex eis fuerit prope axem septentrionalem, non sit ei occasus in climatibus septentrionalibus. Et quanto plus aucta fuerit longitudo climatis in septentrione, tanto plus augetur altitudo axis ab hemisphærio, & eo magis nõ erit eis occasus in ipso climate, & sunt hæ Algeth, & Alpharcadam, & Henethai, quæ sunt stellæ Vrsæ maioris atque minoris, in quarto climate. Et similiter quicquid opponitur his stellis ex parte axis meridiani, non erit ei ortus meridianus in eodem climate. Quicquid etiam fuerit ex eis magis elongatum ab axe, fueritq; occasus in his partibus, quæ excedunt quinque climata: fueritq; eius longitudo maxima à circulo signorum, non est ei occultatio sub radijs Solis propter prolixitatem moræ eius super terram: ex quo cùm Sol fuerit in gradu longitudinis stellæ, erit ortus eius ante ipsum Solem, & eius occasus post ipsum. Quòd si fuerit stella ante initium Cancri, vel initium Capricorni, erit tempus, quo præcedit eum per ortum, æquale tempori, quo succedit ei per occasum.

Quicquid autem fuerit ex stellis fixis in cingulo circuli signorum vel prope, vel inter vtrasq; partes, erit occasus eius sub radijs Solis vespere, & ortus in oriente manè, secundum quod diximus de Saturno, Ioue, & Marte. Et erunt tempora occultationis eius secundum quantitatem siue corporis magnitudinem, & diuersitas eius longitudinis à Sole. Sed si fuerit latitudo septentrionalis, abbreuiatur tempus occultationis: & si fuerit in meridie, augmentatur.

Quic-

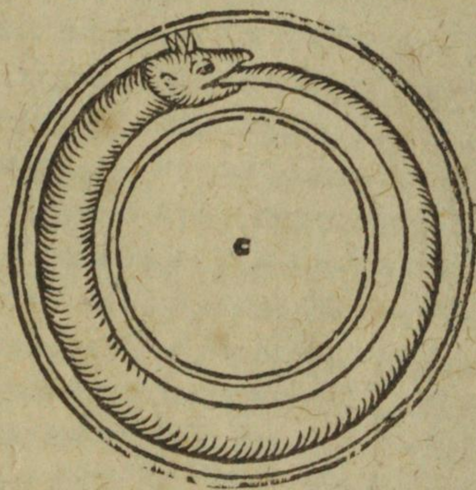
Quicquid verò fuerit ex eis in latitudine signorum versus meridiem, abbreuiatur tempus moræ eius super terram. Cumq; fuerit Sol in gradu eius, erit ortus eius post ipsum Solem, & eius occasus ante eum. Eritq; ortus eius & occasus in die, & non videbitur: & quanto plus fuerit longitudo eius à circulo signorum, vel à Sole versus meridiem, tanto prolixius erit spatium eius occultationis, vt sidus, quod est in initio quarti climatis. Occultaturq; à Sole quinque mensibus anni: eritq; occasus eius & ortus, & non videbitur. Cumq; fuerit stella prope initium Cancri vel Capricorni, erit tempus, quo succedit Soli in ortu, æquale tempori, quo præcedit eum per occasum, vt sidus Sithelis, quod est in fine Geminorum.

Mansionibus quoque Lunæ apud occasum Solis sunt ortus & occasus: ortus scilicet vt exeat stella de sub radijs Solis, & oriatur manè in oriente ante ortum Solis. Occasus verò, vt stella in Nadir hac oriente vel orta manè occidit in occidente eadem hora. Prima itaq; mansio, quæ est Ascarcham, oritur 10. diebus remanentibus de mense Aprili, & cadit eius Nadir, quæ est Alphar vel Algaphar. Deinde post omnes 31. dies oriuntur vna mansio, & cadit eius Nadir vsque in finem anni.

FINIS,

IOANNIS DE SACROBVSCO LIBELLVS DE ANNI RATIONE:

Seu, vt vocatur vulgò, Computus Ecclesiasticus.



ANTVERPIÆ,
Apud hæredes Arnoldi Birckmanni.
ANNO 1566.

Cum Priuilegio Regis.



Procemium.



Omputus est scientia considerans tempora ex Solis & Lunę motibus, et eorum ad inuicē coëquatione distincta. Fecit enim Deus duo luminaria magna, ex quorum beneficio Dies & Nox illuminantur, & tēporum vices, humanæ fragilitati famulantium, efficiuntur. Ecclesia itaq; non de motibus vniuersorum corporum curans supercælestiū, tempora mensurata ac distincta secundum motum istorum duorum planetarum solum intendit. Vnde hanc scientiam Ecclesiæ subalternatā ab Astronomia distare constat, quæ de motibus astrorū omniū vniuersaliter exequitur: hæc verò temporū discretionem secundum cursum Solis & Lunæ tantùm metitur.

Quicquid etiā Astronomus de temporis fractionibus determinat, fit gratia motus Astrorum: ipsius enim est motum ipsum considerare, Computistæ verò temporū discretiones. Vnde miro artificio illius æqualitas in astrorū & planetarum motibus minutissimè consideratur: huius verò grossa inæqualitate per temporum spacia nunc maiora, nunc minora, vt in omnibus sufficiat, comprehenditur. Tempus autem est effectus corporum supercælestium motus, ex quo quantitatis dimensionem & numerum, & qualitatis alterationem sortitur.

Computus autē iste partes temporis quandoq; die maiores, quandoq; minores determinat. Partes temporis die maiores sunt, Septimana, Mensis, Annus, Lustrum, Indictio, Seculum & Aeuum: de quorū singulis per ordinem in consequentibus dicetur. Partes temporis die minores sunt, Quadrans, Hora, Punctus, Momentum, Vncia, & Atomos.

DE PARTIBVS TEMPO- *ris minoribus Dic.*

QVadrans est quarta pars diei naturalis, id est, sex horarum integra comprehensio. Hora est vigesimaquarta pars diei naturalis. Horarum verò alia Naturalis, alia Aequinoctialis. Naturalis est spatium temporis, quo medietas signi peroritur. Aequinoctialis verò est 15. graduum circuli æquinoctialis supra Horizontem ascensio: veruntamen vtraque illarum naturalis, nisi discretionis causa, poterit appellari. Punctus quidem in solari computatione, est quarta pars horæ vnius: in lunari verò, quinta. Momẽtum est decima pars puncti, prout prius sumebatur punctus. Vncia verò est duodecima pars momenti. Atomos est 44. pars vnciæ. Astronomica tamen per 60. vsque ad minimum cuiuslibet integri, vniformis est fractio. Cùm igitur in istarum temporis partium & differentiarum computatione huius scientiæ consistat completio, à computando nomen Computus accepit. Non quod computatum doceat, sed quoniam numeris certis & subtiliter coniunctis doceatur.

DE DIEBVS NATVRALIBVS & Artificialibus.

DIerum autem alius Naturalis, alius Artificialis. Naturalis est 24. horarum, à quocunq; quatuor punctorum meridiani vel horizontis Sole inceptarum, continua comprehensio: id est, diei & noctis completæ spatiũ. Vnde illud Genesis, Factum est vespere & mane dies vnus. Item: Qui manè iunctum vesperi, diem vocari præcipis.

Dies verò artificialis, est spatium temporis ab ortu Solis vsque ad eius occasum: vnde artificialis dies, est Sol lucens super terram. Nox autem est vmbra terræ, in Solis oppositum diametraliter extensa. Et dicitur Nox à noceo noces, est enim tempus nocentibus aptum.

Notandum igitur, quòd Dies naturalis secundum diuersos, diuersa habet principia. Romani enim diem natu-

ralem à media nocte incipiunt,& ibidem terminant. Quoniam legitur, quòd Dominus natus fuerit in medio noctis diei Dominicæ: Et quoniam Sol,qui causa est diei,à puncto remotissimo in media nocte incipit ascendere. Arabes verò à meridie incipiunt, qui dicunt Solem fuisse factum in meridie,secundum cuius motum diem considerant. Iudæi autem à vespere,innitentes illi autoritati Genesis, Factum est vespere & manè dies vnus. Quidam etiam secundum sensum agentes, vt vulgus,diem naturalem ab ortu Solis incipiunt,quia cùm Sol sit causa diei,tunc meritò debet dies incipere,cùm Sol effertur supra nostrum horizontem. Est autem horizon circulus, quem sibi circumscribit cuiusque aspectus. Meridianus verò est circulus, quem Sol à polo ad polum per hominum verticē transeuntem die media designat.

Huius itaque diei secundum medicos quatuor distinguuntur quadræ. Quarum prima est,ab hora noctis nona vsque ad tertiam diei,calida & humida,in qua sanguis mouetur. Secunda verò à tertia diei artificialis,vsque ad nonam eiusdem,calida est & sicca,in qua cholera euentatur. Tertia à nona diei artificialis vsque ad tertiam noctis, frigida & sicca,in qua melancholia multiplicatur. Quarta est à tertia hora noctis,vsque in nonam eiusdem, frigida & humida,in qua phlegma fluctuat. Vnde versus:

Tres lucis primas, noctis tres sanguinis imas,
Vis Choleræ medias lucis sex vendicat horas,
Datq; Melan primas noctis, tres lucis & imas,
Centrales ponas sex noctis phlegmatis horas.

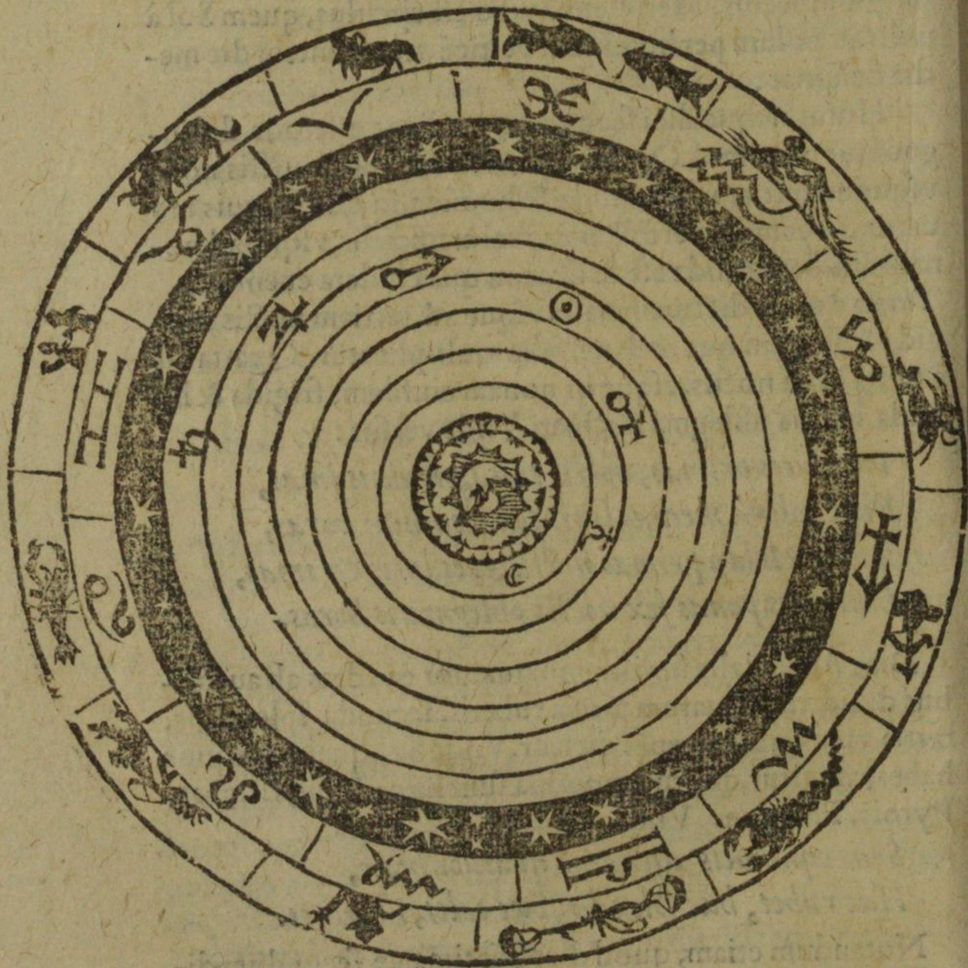
Dies Artificialis similiter in quatuor quadras ab autoribus diuiditur. Quarum prima rubens, secunda splendens, tertia vrens,quarta tepēs dicitur. Vnde Sol quatuor equos habere fingitur,quorum nomina sunt hæc: Eous,Lampas, Pyrois, Phlegon. Vnde versus:

Solis equi lucis dicuntur quatuor horæ,
Hæc rubet, hæc splendet, hæc calet, illa tepet.

Notandum etiam, quòd dies Septimanæ secundum diuersos diuersas habent appellationes. Philosophi enim

gentiles quemlibet diem ſeptimanæ ab illo Planeta, qui do minatur in prima hora illius diei, denominant. Dicunt enim planetas ſucceſsiuè dominari per horas diei, quorum nomina & ſphærarum ordinatio in ſubſcripta figura clareſcunt.

FIGVRA OSTENDENS DIſtributionem & ordinem Sphærarum æthereæ regionis.



Vnde

Vnde versus:

Post SIM SVM sequitur vltima Luna subit.

Vel ordine retrogrado sic:

Cynthia, Mercurius, Venus & Sol, Mars, Ioue. Satur.
Ordine retrogrado sibi quiuis vendicat horam.

Supponatur igitur, quòd Saturnus dominetur in prima hora diei Sabbati, Iupiter in secunda, Mars in tertia, Sol in quarta, Venus in quinta, Mercurius in sexta, Luna in septima. Item in 14. similiter in 21. Saturnus in 22. Iupiter in 23. Mars in 24. Vnde cùm non sint plures horæ in illo die naturali, relinquitur ergo quòd Sol dominetur in prima hora diei subsequentis, à quo dicebatur dies Solis, & inde recipit appellationem. Et consimili computatione habebimus, quòd Luna dominatur in prima hora diei subsequentis diem Solis, & inde recipit denominationem: & sic de aliis. Secundum hoc igitur sagaces medici, cùm dant potiones, vel faciunt minutiones, considerant vtrum planeta beneuolus vel maleuolus dominetur in hora illa. Beneuoli sunt Iupiter & venus. Moleuoli Saturnus & Mars. Indifferentes verò Sol, Luna, & Mercurius. Vnde versus:

Iupiter atq; Venus bene sunt: Sat. Marsq; maligni.
Sol & Mercurius cum Luna, sunt mediocres.

Qualitates quidem eorum complexionales in his patet versibus:

Frigidus & siccus Satur. Iup. æstuat vdus.
Mars & Sol sicci feruent, sed Luna Venusq;
Vdæ frigescunt: medius Cyllenius esto.

Humana quidem persuasio stellis numeros & nomina fecit, non ex sui natura, sed significatione distinctionis accommodata.

Vnde Bernardus Syluestris dicit:

Communi ne voce rei generalis oberret,
Quæ modò sunt stellis nomina, fecit homo.

Item Virgil. in 1. Georg.

Nauita tum stellis numeros & nomina fecit.
Pleiadas, Hyadas, claramq; Lyaconis Arcton.

Ex prædictis autem ſoluitur, quòd competens ordo eſt inter planetas, quo ad circulos ſuos: & dies ſeptimanæ ab illis denominantur. Ergo ſecundum eundem ordinem ſe ſequi deberent, vt ſtatim diem ſabbati ſequeretur dies Iouis, & hunc dies Martis, & ſic deinceps. Ratio autem huius eſt, quòd 24. horæ diſtributæ ſunt planetis: ſed ſeptẽ ſunt planetæ. Vnde ſi quilibet illorum ſucceſsiuè ſibi aſſumat tres horas, ſupererunt de 24. horæ tres, attribuendæ tribus planetis. Sic igitur patet, quòd ſi aliquis dies denominetur ab vno planeta, dies ſequens denominabitur à planeta tertio pòſt.

Chriſtiani autem, ſicut Beda, Hieronymus, & alii viri religioſi, iſtas appellationes, quoniam à gentibus erant impoſitæ, volentes tranſmutare, diem primum ſeptimanæ, diẽ Dominicum, ſiue primam Feriam appellauerunt: Dominicum, quia tali die natus eſt Dominus, tali die reſurrexit, tali die mundum fecit: Feriam, quia feriari idem eſt quod celebrare, & ab opere ceſſare. Et die illo, quem Dominicum appellamus, debemus ceſſare ab omni opere manuali, & etiam peccati. Vel Feria à ferẽdis victimis dicitur, quoniam olim diebus feſtiuis ad templa ferebantur victimæ & holocauſta. Secundum diem ſeptimanæ ſecundam Feriam appellabant, & ſic deinceps per ordinem. Nomen verò Sabbati non mutauerunt, vt appellarent eam Feriam ſeptimam. Sabbatum enim idẽ ſonat quod requies, & tali die requieuit Dominus ab omni opere, quod patrauerat. Tali etiã die requieuit in ſepulchro. Vnde adhuc tale nomen obtinuit.

Iudæi autem alias habent dierum ſeptimanæ appellationes. Primum enim diem ſeptimanæ ſuæ vocant Sabbatum, ſicut & nos: diem Dominicum, primam ſabbati appellant: vnde illud, Manè prima ſabbati ſurgens Dei filius, id eſt, prima die poſt ſabbatum. Diem verò, quem nos dicimus diem Lunæ, ſecundam ſabbati appellabant, & ita deinceps.

Dicitur autem dies à δῖος, quod eſt clarum: vel à δύο, quod eſt duo, quoniam dies naturalis in duo diuiditur, in diem, ſcilicet artificialem, & noctem. Vel dicitur dies à diis, planetæ enim Dii dicebantur, à quibus dies denominantur.

DE

DE PARTIBVS TEMPORIS DIE *maioribus, & primo de Septimana.*

EST autem Septimana ſeptem dierum naturalium, die Dominico inchoata, ſucceſſiua progreſſio. Et Notandum, quod ſeptimanæ non habent proprias appellationes, quemadmodum dies, duplici ratione, cùm propter earum multitudinem, (ſunt enim in anno 52. ſeptimanæ, & vnus dies) tum propter hoc quod ſpaciũ dierum in vno anno exiſtens vna ſeptimana, eſt partes duarum ſeptimanarum in anno ſequenti. Et ita ſi eſſet aliquod nomen appropriatum ei, eſſet permutandum in alio anno, quod eſt inconueniens, quod ſic patet: Si in hoc anno ſit aliquod feſtum in die ſabbati, idẽ erit in anno ſequenti in die Dominico: vnde illud feſtum quod terminat ſeptimanam in hoc anno, erit initium alterius ſeptimanæ in anno ſequenti. Habent tamen ſeptimanæ communes appellationes has, ſcilicet, hebdomada, ſeptimana, ſabbatum. Hebdomada ab ἑπτὰ dicitur, quod eſt ſeptem, & doas, quod eſt dies, quaſi ſeptem habens dies. Septimana dicitur à ſeptem, & mane, quaſi ſeptem habens manè, id eſt, ſeptem matutina tempora, & ſic ſumitur pars pro toto. Sabbatum etiam dicitur ſeptimana, per quod ſignificatur, quod per totam ſeptimanã quieſcere debemus ab opere peccati. Vnde illud: Ieiuno bis in ſabbato, &c. Ex his patet, quod ſabbatum eſt æquiuocum ad totam ſeptimanam, & ad vnum diem ipſius. Si autem quæratur, quare ſabbatum in ſolemnitate, & in hebdomadæ inchoatione, ſicut Iudæi, non autorizemus? Sciendum, quod ſolennitas ſabbati autoritate Domini, in diem Dominicum tranſiuit. Nam tali die natus eſt Dominus, tali die reſurrexit, tali die dona ſancti Spiritus Apoſtolis miſit. Item Iudæis omnia ſub typo contigerunt & figura. Figura autem & figuratum non idem ſunt: ſicut de agno vero, & de agno paſchali, Arca fœderis & Eccleſia, patet. Sabbatum ergo & dies Dominicus idem eſſe non debet.

DE MENSIBVS.

MEnsium autem, alius Solaris, alius Lunaris, alius Vsualis.

Solaris est spatium temporis quamdiu moratur sol in signo peragendo. Vnde Philosophus, Sol vnum duodecim signorum integro mense metitur.

Lunaris est propriè post Lunæ à Sole recessum eius ad Solem reuersio, de quo in sequentibus consequetur.

Vsualis est spatium dierum Calendariis nostris inscriptum, & ab antiquis authorizatum.

Sciendum igitur, quòd inter Latinos Romulus primus menses distinxit & annos: In anno suo decem menses constituens: quoniam vidit quòd tantum tempus suffecit mulieri prægnanti vt pareret: Vel quia per tantum tempus debuit mulier abstinere à nuptiis post mortem mariti sui.

Primum igitur mensem Martium à Marte patre suo denominauit, vel à Marte, hoc est, à bello: Tunc enim reges Romani procedere solebant in expeditiones.

Mensem secundum, Aprilem ab aperiendo appellauit: tunc enim pori terræ & arborum aperiuntur, & procedunt herbæ, & folia in arboribus: vel Aprilis, quasi Aphrilis ab ἀφρος, quod est spuma maris, de qua Venus nata fingitur, quæ fuit principium generationis Romuli, ex parte matris suæ.

Tertium mensem Maium à Maioribus appellauit.

Quartum Iunium à Iunioribus. Menses verò sequẽtes appositis dictionibus numeralibus appellauit, vt Quintilem, Sextilem, Septembrem, Octobrem, Nouembrem, Decembrem. Vnde Ouid.

Martis erat primus mensis, Venerisq́; secundus,
Hæc generis princeps, ipsius ille pater.
Tertius à senibus, iuuenum de nomine quartus.
Quæ sequitur numero turba notata suo est.

Sed postea sequens Numa Pompilius duos adiecit menses, scilicet, Ianuarium & Februarium. Ouid.

At Numa nec Ianum, nec auitas præterit vmbras,
Mensibus antiquis præposuitq́; duos.

Ianua-

Ianuarius dicitur à Ianua, quia quemadmodum per ianuam fit introitus in atrium, ita per Ianuarium in annum. Vel dicitur à Iano bicipite, qui Deus mercatorum dicebatur. Ita enim Ianuarius duplicem habet respectum, quia ad ipsum annus terminatur, & ab ipso incipitur.

Februarius verò dicitur à Februo, id est, à Plutone, quia tunc solebant Romani sacrificia facere Plutoni & Diis infernalibus, pro animabus antecessorum suorum. Vel dicitur à febre, tunc enim in calidis regionibus homines febricitare consueuerunt.

September dicitur, quasi septimus ab imbre, hoc est, à tempore pluuioso, sicut à Februario. similiter est de aliis.

Licet igitur Numa annum ex duodecim mensibus fecerit, diminutè tamen egit, quoniam menses assumpsit lunares: vnum scilicet 30. dierum, & alium 29. dierum. Vnde annus eius constabat ex 354. diebus, qui numerus dierum non sufficit cursui Solis. Sequens igitur Iulius Cæsar vltimam Calendario apponens correctionem, vndecim dies adiecit, & quadrantem. Vnde annus Iulii constabat ex 365 diebus & sex horis. Superfluè tamen partem duodecimam vnius horæ assumpsit, vt inferius patebit. Calendarium etiam à Martio iussit inchoari.

Vnde Ouidius:

Qui Ianum sequitur, veteris fuit vltimus anni:
Tu quoque sacrorum Termine finis eras.

Et dies anni inter menses numero competenti distribuit, ita quòd mensibus imparibus dies 31. mensibus verò paribus 30. attribuerentur. Sed cùm ad vltimum mensem imparitatis Ianuariū scilicet peruenisset, defuit vnus dies. Vnde à Februario subtraxit vnum diem ad completionem numeri dierum Ianuarij, quem recuperaret Februarius in anno bissextili. Tempore auté Iulii Cæsaris, Romani adulantes Iulio, mensem prius dictum Quintilem, Iulium appellauerunt, quia in tali tempore dicitur fuisse natus. Similiter tépore Augusti. mésem prius dictū Sextilé, Augustum appellauerunt. Sed tunc inuidens Augustus mensem suum mense Iulii breuioré esse, diem vnū à Februario surripuit,

& Au-

& Augusto addidit. vnde remansit Februarius 28. dierum. Aliud insuper accidit inconueniens, tres menses simul esse 31. dierum, Iulium scilicet, Augustum, & Septembrem. Vnum igitur diem remouens à Septembri, eum Octobri attribuit: similiter vnum à Nouembri, quem Decembri addidit. Hac itaque mensium ordinatione, & numeri dierum positione, licet reprehensibilis fuerit, vsque hodie vtitur Ecclesia.

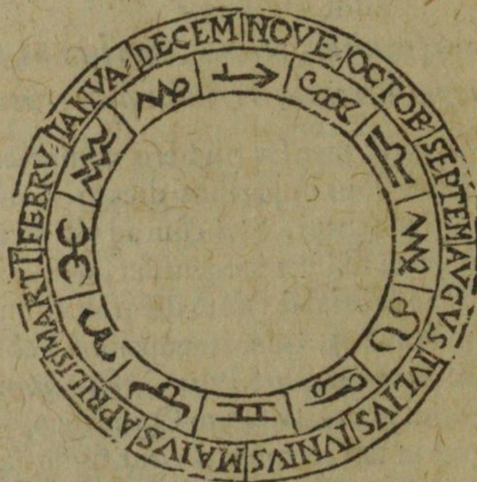
Per quam autem literam quilibet mensis incipiat, & in qua per consequens terminetur, in his patet versibus:

Altitonans, Dominus, diuina, gerens, bonus, extat,
Gratuito cæli fert aurea dona fideli.

Primæ enim literæ harum duodecim dictionum, ostendunt literas inchoatiuas mẽsium, habito initio à Ianuario. Qui autem menses vsuales plures habeant dies, & qui pauciores, scitur in his versibus:

Sep. No. Iun. Ap. dato triginta: reliquis magis vno,
Ni sit bißextus, Februus minor esto duobus.

In quolibet quidem mense dicitur Sol intrare nouum signum, & vt notabilius dicatur, circa medium mẽsis, provt subsequens sensui subijcit figura.



Est autem Signum certa zodiaci portio duodecima, ab Astronomis distincta. Gradus autem est tricesima Signi portio.

portio. Nomina igitur Signorum ordinatio, & numerus, in his patent versibus:

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraq́, Scorpius, Arcitenēs, Caper, Amphora, Pisces.

Vnde si in quo gradu cuiuslibet Signi sit Sol, scire volueris, numero dierum mensis præteritorum adde 15. & si resultét 30. vel minor numerus, in tali gradu Signi ad mensem pertinentis est Sol: si verò maior, abijciantur 30. pro signo mensis, & quot fuerint in residuo, in eo gradu signi sequentis est Sol.

Nam signum detur mensi quem fine meretur.

Quod autem signum cui mensi pertineat, patet his versibus:

Ap. Aries: Ma. Tau: Iu. Ge: Iul. Can: Au. Leo: Sep. Vir.
Oct. Libra: No. Scor: De. Sa: Ian. Capricor: Feb. A: Mar. Pis.

Hæc tamen regula non penitus penés ordinationē mensium quæ nunc est, sed quæ esse deberet attendatur.

ARIES.

Primum igitur signum est Aries, quoniam secundum quòd credit Ecclesia, in eo factus est Sol: licet dicant Arabes, quòd factus sit in Leone. Et dicitur Aries, quoniam quemadmodum Aries est animal, quod in parte anteriori viget, in posteriori verò debile est: ita Sol existens in illa parte zodiaci, quæ Aries dicitur, in tempore hyemali, parum habet virtutis, scilicet caloris & siccitatis: in parte anteriori magis, scilicet versus æstatem. Vel vt dicitur. Aries tota hyeme sinistro lateri accumbit, æstate verò dextro. Siquidem Sol tota hyeme accedit ad inferius hemisphærium, æstate verò ad superius, quod est quasi latus mundi dextrum.

TAVRVS.

Secundum signum Taurus dicitur, quia tunc labores taurorum siue boum apparent: vel, quia sicut taurus est animal fortius ariete, ita Sol in eo signo existens, fortior est in virtutibus suis, vel qualitatibus, quàm fuit in Ariete.

GEMI-

GEMINI.

Tertium ſignum eſt Gemini, quoniam tunc geminatur virtus Solis in caliditate & ſiccitate, vel quia ſicut Gemini depingũtur iuuenes amplectentes ſe, ita quando Sol eſt in illa parte cæli, quædam terræ naſcentia amplectuntur ſe, & pubeſcunt per radicem ſuperius in herbam.

CANCER.

Quartum ſignum Cancer dicitur. Sicut enim Cancer eſt animal retrogradum, ita ſol exiſtens in illa parte zodiaci, à noſtro recedit hemiſphærio, vnde ſignum illud dicitur Tropicum, quaſi conuerſiuum, in eo enim fit Solſtitium æſtiuale.

LEO.

Quintum ſignum Leo dicitur, quia ſicut Leo eſt animal ardentiſsimæ naturæ, & implacabilis iræ, ita ſol exiſtẽs in illa parte cæli, ardentiſsimus eſt & ſicciſsimus. Vnde tũc non eſt bonum minui, nec purgationibus vti, propter defectum humoris in tempore caloris & ſiccitatis. Sicut innuit Hippocrates, ſub Cane & ante Canem, ſunt moleſtæ purgationes. Sunt enim tunc dies Caniculares, quorum initium & terminus ſic habentur:

Iulius à Nonis inducit Caniculares,
Septembris gaudent deca ſexto fine Calendas.

VIRGO.

Sextum ſignum eſt Virgo. Sicut enim virgo ſterilis eſt, & nihil in eſſe producit: ita tẽpus illud dum ſol eſt in Virgine, ſterile eſt, & nihil producit, ſed producta maturat.

LIBRA.

Septimum ſignum eſt Libra, quoniam tunc librantur dies artificiales & nox, & eſt æquinoctium autumnale.

SCORPIVS.

Octauum ſignum Scorpius dicitur. Sicut enim Scorpius cum cauda pungit, ita matutina parum cautos tunc frigora lædunt.

SAGITTARIVS.

Nonum ſignum dicitur Sagittarius. Tunc enim in nos mittuntur ſagittæ temporis, tẽpeſtates ſcilicet, imbres, grandines, & huiuſmodi.

CAPRICORNVS.

Decimum verò signum Capricornus dicitur, quia quẽadmodum Caper in pascendo erigit se, ita Sol tunc ab inferiori hemisphærio versus nostrum hemisphærium ascendit. Vnde hoc signum Tropicum, quasi conuersiuum dicitur. Est enim tunc solstitium hyemale, & de cætero Sol cõuertitur ad nos.

AQVARIVS. PISCES.

Residua verò duo signa, scilicet Aquarius & Pisces abundantiam aquarum notant. Dicitur enim Aquarius, ab aquosa qualitate aëris. Pisces verò, quia in pluuiis omnia natare videntur. Quidam tamen dicunt, quòd hæc signa à situ stellarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium sic denominantur. Vnde Macrobius: Sydera in signum plurium stellarum compositione formantur. Et Lucanus de Ariete dicit:

Sed postquam vernus calidum Titana recepit
Sydera respiciens delapsa portitor Helles.

Qualitates autem omnium Signorum, per quatuor triplicitates distinctorum, in his versibus patent:

Ignea sunt A. Leoq;, Sa: terrea Tau. Caper, & Vir.
Vda Gemini, Libra, & A. feruet Cancer, aquatica,
Scorpius, Pisces.

Quid Calendæ, Nonæ, & Idus.

NOtandum etiam, quòd in quolibet mense sunt tres dies, denominationes sortiti principales, à quibus, assumptis dictionibus numeralibus, omnes cæteri dies denominantur, scilicet Calendæ, Nonæ, & Idus. Dicuntur autẽ Calẽdæ, quasi colẽdę. Primus enim dies cuiuslibet mẽsis colebatur ab antiquis in honore Iunonis. Vnde Ouid.

Vendicat Ausonias Iunonis cura Calendas.

Vel dicuntur Calendæ à καλῶ, quod est voco. Præco enim primo die cuiuslibet mensis ascendebat locum eminẽtem in ciuitate, & clamabat quater Calo, vel pluries, secundum quòd Nundinæ per plures in mense sequente durarẽt dies, & ideo in plurali numero dicuntur Calendæ.

Vel

Vel dicuntur Calendæ à καλόν, quod est bonum, eo quòd in primo cuiuslibet mensis die solebant ab amicis mutuo dari quædam dona, vt per totum mensem sequétem bonum omen eis eueniret.

¶ Nonæ dicuntur à non, nullus enim Deus habet festum in Nonis. Vnde Ouidius:

Nonarum tutela Deo caret, &c.

Vel dicuntur Nonæ quasi nouæ, propter statuta renouata in singulis mensibus apud Romanos. Vel dicuntur Nonæ à nundinis, per tot enim dies durare solebant, quot erant Nonæ.

¶ Idus verò dicuntur, quasi diuisiones: diuidunt enim mensem ferè in duas partes æquales: vel, quia tunc diuidebantur nundinæ.

Ab istis autem diebus coassumptis dictionibus numerabilibus denominantur alij dies mensis, ita quòd maiori numero, secundum quòd magis antecedunt: minori, secundum quòd minus. Si igitur quæratur, quare non dicatur secundo Calendas, Nonas, & Idus? Dicendum, quòd hæc dictio secundus à verbo sequor, vnde sequi deberet dies ille, si rectè diceretur secundus: sed ibi bene dicitur pridie Calendas, id est, priori die ante Calendas.

Quilibet autem mensis 8. habet Idus. Vnde versus:

Octo tenent Idus menses generaliter omnes.

Sed quidam menses plures habent Nonas, quidam pauciores habent Nonas. Vnde versus:

Mar. Ma. Iul. Oct. senas, reliquis dato his duo nonas.

Habito igitur quot dies habeat quilibet mensis, sicut ex prædictis patet, & quot Nonas & Idus: subtractis Nonis & Idibus, reliqui omnes erunt Calendæ.

Notandum etiam, quòd in quolibet mense sunt duo dies, qui dicuntur ægri, mali, & ægyptiaci. AEgri ab effectu. Secundum enim opinionem quorundam, si quis in his ægrotaret diebus, vix vel nunquam euaderet. Mali, quia malum erat incipere aliquod opus in his diebus, propter malas eorum constellationes. Aegyptiaci, quia ab Aegyptiis erant inuenti. Præter enim decem plagas notas, quæ in his

in his breuiter habentur versiculis:

Sanguis, rana, culex, muscæ, moriens, pecus, vlcus,
Grando, locustæ, nox, mors prius orta necans.

Contigerunt eis plurima mala, ita quòd bis in mẽse quolibet, sicut in Calendario notatur, quidam etiam in his diebus humanum sanguinem Plutoni sacrificabãt. Vnde prohibitum est, ne quis in his diebus sibi minuat, ne videatur sacrificare dæmoni. Obseruationes tamen istorum dierum inhibet Augustinus, dicens: Calendas mensiũ, & dies Aegyptiacos non obseruetis. Sed quia à vulgo sunt suspecti, ad illos habendos sciantur isti quatuor versus:

Armis Gunse, dei Kalatos, adamare dabatur,
Lixa memor, conflans gelidos, linfancia quosdam.
Omne limen, Aaron bagis, concordia laudat,
Chise linkat, ei coëquata, gearcha lisardus.

Istorum versuum singulæ binę dictiones, singulis seruiũt mensibus, initio sumpto à Ianuario. Si igitur primum diem Aegyptiacum alicuius mensis habere volueris, computentur tot dies, à principio mensis illius descendendo, quota est litera prima præcedentis dictionis in Alphabeto, & vbi terminatur talis computatio, ibi est dies Aegyptiacus: & quota fuerit prima litera secundæ syllabæ eiusdem dictionis in Alphabeto, talis hora illius diei est suspecta. Ad habendum autem secundum diem Aegyptiacum eiusdẽ mensis, computentur tot dies à fine mensis ascendendo, quota est prima litera sequentis dictionis in Alphabeto: & quota fuerit prima litera secundæ syllabæ eiusdẽ dictionis in Alphabeto, talis hora eiusdem diei est suspecta, hoc etiã prænotato, quod h non computatur pro litera.

DE ANNIS.

ANnorum autem alius planetarum singulorum discretus: alius omnium communis, qui annus mundi, sicut perfectus specialiter nuncupatur.

Discretus est spatium temporis, quo quilibet Planetarum zodiacum completè peragrat. Est autem zodiacus firmamenti cingulus, planetarum via, stellis fixis signorum distinctio. Vnde Saturnus omnium planetarum supremus

signiferum 30.annorum spacio peragit. Deinde Iouis sydus temperatum,annis 12.ipsum complet. Mars verò tertius annis duobus circuit. Medius autem omnium planetarum Sol 365.diebus, & quadrante zodiacum percurrit. Infra Solem Venus est, quæ & Lucifer & Vesper dicitur, temporibus tamen diuersis: Illi quidem Mercurius proximus est,qui modò ante Solis ortum, modò post eius splendescit occasum,qui duo pari tēporis spatio,minimóve minus Sole,signiferum circumeunt: horum enim trium ordinem motus vicinitas confundit. Luna verò omnium nouissima 27.diebus & tertia parte diei per signiferum cōfugit: deinde biduo in Solis commorata coniunctione,nusquam in firmamento apparet, vltra cuius regionem nihil temporis subiacens immutationi transcendit. Est enim fex superiorum,puritas verò inferiorum,diuinorum caducorumq; medium interstitium. Vnde Claudianus:

Lunari subiecta globo,qui septimus auras
Ambit,& æternis mortalia separat astris.

Magnus autem Annus est spaciū temporis, in quo planetæ omnes simul cum stellis fixis firmamenti vniuersis, ad loca, quæ in prima origine mundi tenuerunt, reuertuntur. De quo Iosephus sic meminit: Nullus ad vitam modernā & annorum nostrorum breuitatem vitam comparans antiquorum,falsa putet eorum scripta,quæ nunc haud ediscere posset, si sexcentos viueret annos. In tot enim annorum circulis magnus completur annus. Sed Philosophorū verior existit sententia, qui magnum annum 15000. annorum summa definiunt,qui est annus totius mūdi. Vnde versus:

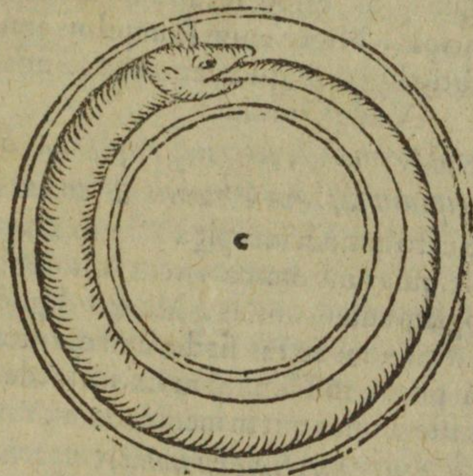
Millia ter quinque mundus complectitur annos,
Vt Plato testatur,quos magnum nuncupat annum.
Ex his bis centum,minus vno,millia quinque,
Præcessere tuæ noua legis tempora Christe.

Veruntamen annus mundi perfectus 36000. Solis reuolutiones ex eiusdem ratione subsultantibus, continere videtur.

DE ANNO SOLARI.

CVM itaque multiplex annus, & cæteris omnibus omissis duo specialiter à Computista intendantur, scilicet

licet Solaris & Lunaris: de digniori prius eſt pertractandum, ſcilicet de Solari. Eſt igitur annus Solaris ſpacium temporis, quo Sol à quocunque quatuor punctorum Zodiaci, æqualitatis vel conuerſionis mouetur, circumiens totum Zodiacum motu proprio, rediens iterum ad idem punctum. Vnde apud antiquos ſolet depingi ſerpens deuorans propriam caudam, ſic



Serpens annus ego ſum, Sol ſic circinat in quo
Qui fluxit pridem, ſtatus eſt nunc temporis idem.

Cuius quidem reuolutionis terminus. in 365. diebus, & quarta diei naturalis præter rem modicam ſecundũ ſenſum perficitur. Neque defectus illius quantitatem, ſecundum veritatem, propter diuerſitatis paruitatem poſsibile eſt inueniri, Sicut in Almageſti dictione tertia à Ptolomeo reperitur. Hoc etiam ſciolis computiſtarum, ſuæ licet profeſsioni aduerſantibus, ſenſibiliter ex eius cauſa congruit demonſtrari. Eſt itaq; Solis motus in die vno naturali, 59 minuta, 8. ſecunda, 17. tertia, tredecim quarta, duodecim quinta, & 31. in ſextis, vt huiuſmodi quippe minutorum, in fractionib. ad ſexta perueniat, nunc ſufficit partitio. Qui quidem motus ſi zodiacum in ſexta redactum, cũ in toto tum in parte, provt competit, menſuret, prædictis ſex horis, non ex toto vnius duodecima deficiet.

Vnde verſus:

Qui ſcidit Eudoxum ſuperatur Cæſaris annus.

Hæc itaque anni Solaris quantitas, si per duodecim diuidatur, erit mensis solaris triginta dierum, & decem horarum, & nouédecim minutorum, & triginta sex secundarũ.

Dicitur autem annus ab innouatione cunctorum vegetabilium, quæ temporum vicissitudine naturaliter præterierunt. vel ab an, quod est circum, & eo in, propter prædictá temporis reuolutionem.

¶ Notandum igitur quòd secundum diuersos diuersa sunt anni principia. Numa enim Pompilius annum suum incepit à Solstitio hyemali, quoniam tunc ad nos Sol ascédere incipit. Vnde Ouidius:

Bruma noui prima est, veterisq́; nouissima Solis.
Principium capiunt Phœbus & annus idem.

Romulus verò annum incepit à Martio, iuxta æquinoctium Vernale, quia tunc omnia virent & florent. Secundum Theologiam autem annus à Martio dignè inchoari videtur. Dum mundus factus sit decimo quinto Calendas Aprilis. Item præcepto Domini in Exod. 12. de Martio dicétis: Mensis iste primus erit in mésibus anni. Vnde versus:

Omnia cùm vireant, tunc est noua temporis ætas.
Sic annus per Ver incipiendus erit.

Arabes verò annum incipiunt à Solstitio æstiuali, quorum opinio est, Solem factum fuisse in Leone. Quidam autem annum incipiunt à Septembri, iuxta Aequinoctium Autumnale, quemadmodum Iudæi. Propter illud Genesis: Protulit terra herbam virentem, facienté fructum iuxta genus suum. Sed Autumnus est tempus fructuosum, vnde ibi volunt annum incipere, cùm à fructibus suis Annum veterem spoliauerunt. Istorum autem omnium principia imitamur in aliquibus, & in aliquibus mutamus. Nam claues terminorum, aureum numerum, & literam Dominicalem incipimus à Ianuario, Concurrentes & Regulares Solares, à Martio: à Septembri verò, Epactas & Regulares Lunares, & secundum quosdam Embolismos. Vnde versus:

Aureus in Iano numerus, Clauesq́; nouantur,
Littera sic Domini nouat, & bissextus eandem.
Mars Concurrentem renouat, September Epactas.

DE MVTATIONE FERIARVM *in singulis annis, & singulis mensibus annorum.*

SVnt quidem in Anno 52. ſeptimanæ, & vnus dies, & quarta ferè diei, prout in prædictis innuitur. Dies igitur iſte reſiduus variat ſeptimanas, & eſt cauſa quare feſta Sanctorum & litera dominicalis ſingulis annis variátur: & quòd Calendarium in A incipit, eſt origo Concurrentium: ſed cùm nullus dies ſit extra ſeptimanã, dies iſte pars erit ſeptimanæ ſequentis, & ſic anni initium. Vnde per ſeptimanas computando integras, in tot diebus fit anni anticipatio quotus eſt Concurrens. Sic igitur annus Cycli vltimus, 53. continet ſeptimanas. Quòd autem feſta Sanctorum per iſtum diem varientur, ſic patet: Si feſtum aliquod in hoc anno fuerit in die dominico, in anno ſequenti idem erit in die Lunæ: ſi Biſextus fuerit in die Martis. Hæc eadem variatio eſt per ſingulorũ menſium Calendas. Vnde ad habendum generaliter & artificioſè quota feria quilibet menſis incipiat, inuenti ſunt duo numeri, Concurrens ſcilicet & Regularis ſolaris.

Eſt autem Concurrens numerus, ſeptenarium non excedens, proueniens ex ſuperabundantia anni diuiſi per ſeptimanas. Numerus dico largè, vt vnitas numerus appelletur: quoniam quandoque vnitas eſt Concurrens. Non excedens ſeptenarium dico, quia Concurrens ſeptem nõ tranſit, ſed petit aſſem. Cùm enim ſeptem ſint feriæ tantùm in ſeptimana, & Concurrens cum Regulari habeat oſtendere primam feriam menſis, neuter eorum excedet ſeptenarium. Proueniens ex ſuperabundantia dico, quoniam ille dies, qui relinquitur vltra ſeptimanas in anno, eſt cauſa Concurrentis.

Primus igitur annus Cycli ſolaris vnitatem habet, pro Concurrente. Secundus, binarium. Tertius, ternarium. Quartus, quinarium, vno die ſuperaddito propter biſextũ. Quintus, ſenarium. Sextus, ſeptenarium. Septimus, vnitatem. Octauus, ternarium propter biſextum. Et eodem modo computandum eſt, donec perueniatur ad 28. annum, vbi ſeptenarius eſt Concurrens, & eſt annus biſextilis.

Poſtea verò redibit penitus idem ſtatus,in formatione Cō currentium : vnde & ſpacium 28. annorũ, dicitur Cyclus concurrentium.Per hos autem verſus ſcitur,quis numerus ſit Concurrens in quolibet anno Cycli :

Quam feriam Martis F littera ſignificabit,
Illius in numero Concurrens ſeruiet anno.

Vide enim quota feria ſignificetur per primũ F in Martio,& talis eſt Concurrens illius anni.Vel ſic :

Sex habet A,B quinq; tenet, C quattuor,& D
Tres habet,E q; duas,F vnum,G quoq; ſeptem.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
F.	*E.*	*D.*	*C.*	*B.*	*A.*	*G.*

Quoties enim A eſt litera Dominicalis,ſenarius eſt Cōcurrens : quoties B,quinarius,& ita deinceps. Dicitur autem Concurrens à con,quod eſt ſimul,& currere,quoniam ſimul currit cum Regulari , ad oſtendendum , quota feria quilibet menſis incipit.

Regularis ſolaris eſt numerus , ſeptenarium non excedens , qui adiunctus Concurrenti , primas ferias menſium indicat. Numerus dico,vt prius.Non excedens ſeptem dico,vt prius. Sed iſtud membrum,qui adiunctus,&c. oſtendit tam officium Concurrentis,quàm Regularis.Habet autem nunc ſemperq; habebit quilibet menſis tot pro Regulari,quota feria incepit à principio mundi.Mundus autem factus eſt 15. Calendas Aprileis, vnde ibi ſolet notari primus dies ſeculi, & Sol in Ariete . Vnde verſus :

Principium mundi renouat G tertia Martis.

Conſtat quidé,quòd primus dies ſeculi fuerit dies Dominicus.Illa igitur G fuit litera Dominicalis . Suppoſito itaq; per totum annum ſequentem,quòd G ſit litera dominicalis,patet qua feria menſes incipiát,& ſic per conſequés patent Regulares.Habet auté Martius quinarium pro Regulari,tãquam habuiſſet omnes dies ſuos integraliter. Vel Regularis Martii prouenit ex numero 4.dierum remanentium vltra diuiſionem dierum anni,intra ſingulos menſes, per triginta factã.Habito igitur vno Regulari,ſcilicet Martii,ſic per artem formari poſſunt omnes aliorum menſium Regulares. Numero dierum Martij iunge eius Regularé,

& ab

& ab illis simul iunctis subtrahatur septenarius quoties po terit, & remanebit vnitas, quæ est Regularis Aprilis: & similiter faciendum est de omnibus aliis mensibus, hoc etiã prænotato, quòd si nihil sit residuum, septenarius erit Regularis mensis subsequentis. Per hos autem versus sine labore possunt haberi omnium mensium Regulares:

Quinque Nou. Mar. Iu. Feb. sex. A. Iul. assem,
Sep. Deq; septem.
Oct. duo. Ma. Iaq; tres habet. Au. duo bis Regulares.

Habitis igitur Concurrente & Regulari, in simul iungantur: & si ex eorum coniunctione resultet septenarius, vel minor numerus, à tali feria incipit mensis, cuius Regularem sumpsisti. Si autem maior, reijce septem, & quotus erit numerus residuus, à tali feria incipit mensis, cuius Regularis sumebatur. Vnde versus: Vnus Regularium, et Concurrentium.

Dant feriam mensis Concurrens & Regularis.
Dum plus sit septem, reliquum cape, reyce septem.

Dicitur autem Regularis, quia regulariter cum Concur rente primam feriam mensis ostendit. Et dicitur Solaris ad differentiam Regularis Lunaris.

DE ANNO BISEXTILI.

SEX autem horarum diem bisextilem integrantiũ nunc restat assignatio. Est autem bisextus, in Februariũ quarto anno Cycli Solaris (vt cursui Solis tempus adæquetur) diei vnius interpositio. Sunt enim in anno Solari 365 dies & sex horarum ferè integritas, provt in prædictis manifestatur: gratia tamen confusionis vitandæ completæ supponuntur.

Quoniã igitur difficile esset, has sex horas cuilibet anno continuare, ita quòd nunquam in dië redactæ, alicubi ponerentur. Nam secundum hoc, si annus præcedens incipiat à manè, secũdus à meridie, tertius à vespere, quartus à media nocte inciperet. Quare prouisum est, quòd sex horæ excedentes in primo anno, & sex in secundo, & sex in tertio, reseruentur ad sex horas quarti anni. Vnde sic in anno quarto dies vnus ex quater sex horis colligitur. Iste igitur dies ita particulariter collectus, interponitur in Februario,

quoniam mensium breuissimus est, & secundum rationes prædictas, vltimus. Et quoniã quando est annus bisextilis, in Ecclesiis Cathedralibus legentes in Martyrologio, bis pronunciant sexto Calendas Martij, duos dies ponentes su per eandem literam, ideo bisextus dicitur. Duo igitur dies cùm super eandem F computentur, in sequenti die debet celebrari festum beati Mathiæ Apostoli. Vnde versus:

Bissextum sextæ Martis tenuere Calendæ,
Posteriori die celebrantur festa Mathiæ.

Ratio autem quare in eo loco intercaletur bisextus, est hæc: Senarius est primus numerus perfectus, & illo die est quasi perfectio anni. Vnde interponitur die denominato, à numero perfecto, & non in vltimo, ne festum termini mobilitaretur. Numerus autem perfectus est, cuius partes aliquoties simul aggregatæ, ipsum numerũ præcise perficiũt. Et hac ratione dici potest, quod in Februarium interponitur, cùm dies eius in secundo numero perfecto consistant.

Vtrum autem annus sit Bisextilis nec ne, sic scitur: Numerus annorum Domini ab eius natiuitate inceptorũ, per 4. diuidatur: & si non residuum, præsens annus est bisextilis: Si autem residuum, siue 1. siue 2. siue 3 ostendit annum post bisextum. Vnde versus:

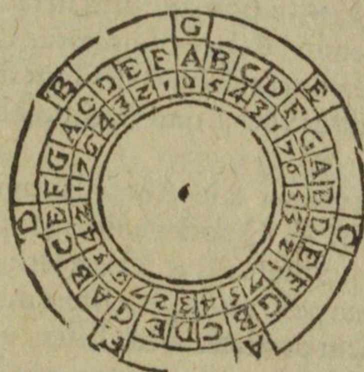
Tunc bissextus erit, partes per quattuor æquas
Annos partiri cùm poteris Domini.

Notandum est etiam, quòd nisi bisextus obseruaretur, in 364. annis cõtingeret natale Domini in tam longis diebus celebrari sicut nunc celebratur Annunciatio Domini: quod sic patet, In tot annis, cùm quartus sit semper bisextilis, contingunt 91. dies, qui numerus est quarta pars 364. dierum: sed ex 91. diebus possunt perfici tres menses, duo scilicet 30. dierum, & vnus 31. dierum. Et isti tres menses sunt quarta pars anni, quæ si esset subtracta, contingeret prædictum inconueniens, vel fortè peius, scilicet, quòd Natale Domini celebraretur, vbi nunc celebratur festum Ioannis Baptistæ, quod patet consideranti, si duplentur anni.

DE

DE CYCLO SOLARI, ET INVEnienda litera Dominicali.

VISO quid ſit Concurrens, quid Biſextus: ſequitur de Cyclo ſolari, qui eſt quaſi iſtorum annorum effectus, Eſt igitur Cyclus Solaris reuolutio temporis, in qua conſiderátur omnes variationes, quæ fiunt in anno Solari, per Concurrentem & Biſextum. Et completur ille Cyclus, quando vltra ſeptimanas integras nihil eſt reſiduum, de diebus excreſcentibus, vltra annum hebdomaticum, qui ſunt cauſa Concurrentium: nec de horis excreſcentibus ſingulis annis, vltra dies anni, ex quibus prouenit biſextus, & illud ſpacium eſt 28. annorum: quoniam in tanto tempore complentur omnes iſtæ variationes, & quodlibet feſtum per quamlibet feriam variatur, & biſextus in qualibet feria contingit, & ita in toto Cyclo ex diebus biſextilibus integratur vna ſeptimana, ſicut patet depingenti Cyclum Solarem & tabulam Concurrentium.



Cùm autem Cyclus ſit Circulus, & C in circulo cõtingat, vbicunque volueris principium aſsignare: non eſt mirandum, ſi Cyclus Solaris, ſecundum diuerſos, diuerſa habeat principia. Diſcretio igitur Cycli Solaris ſecundum veritatem & vtilitatem conſiderationum, in his habetur verſibus:

Fons eſt dans bis agro, Fundus cibat, auſer edacem.
Augens fert eſcas, bos aut gens, edacibus glans.

Iſtorum verſuum ſingulæ ſyllabæ ſingulis annis Cycli Solaris per ordinem deſeruiunt, prima primo, ſecunda ſecundo, & ita deinceps.

Prima igitur vtilitas horum verſuum eſt, vt ſciatur litera Dominicalis. Quæ enim litera eſt inchoatiua ſyllabæ, Dominicalis erit per totum annum, cui deſeruit illa ſyllaba, niſi biſextus fuerit. Si autem fuerit biſextus, litera illa Dominicalis erit per decem menſes, ſumpto initio à Martio: & litera quæ ſignatur extra, fuit litera Dominicalis per Ianuarium & Februarium, vſque ad locum biſexti.

Secunda vtilitas eſt, vt ſciatur, quòd habita litera Dominicali, ſtatim per hunc verſum habetur Concurrens:

F. E. D. C. B. A. G. Concurrentes poſuére.

Quoties enim F eſt litera Dominicalis, vnitas eſt Concurrens, quotiens E, binarius, & ita de aliis, obſeruato ordine literarum poſitarum in verſu.

Tertia vtilitas eſt, vt ſciatur, vtrum annus ſit biſextilis, nec ne. Sumantur igitur in ſeptem digitis duarum manuũ, ita quòd primus annus Cycli ſit in radice indicis ſiniſtræ manus, ſecundus in iunctura proxima, tertius in ſuperiori, quartus in ſummitate indicis, quintus in radice maioris digiti, & ita aſcendendo, donec compleatur Cyclus. Dico igitur, quòd in ſeptem ſummitatibus ſunt ſeptem anni biſextiles: in radicibus verò, primi anni, poſt biſextum, & ſic deinceps.

Hoc etiam ſcitur per tale Abecedarium retrogradum G. F. E. D. C. B. A. Quoties enim in ſupradictis verſibus traſilitur aliqua litera iſtius Abecedarii, tunc eſt annus biſextilis: & litera pertranſita, erit litera dominicalis, per decem menſes, ſicut prædictum eſt. Litera verò primæ ſyllabæ ſequentis, vbi factus eſt tranſitus, erit litera Dominicalis per decem menſes. Literæ itaque biſextiles, in ſeptem annis biſextilibus, ex quibus in toto Cyclo vna colligitur ſeptimana, in hoc habentur verſu:

Conſtans eſt genitor, bona donat fertilis author.

Cyclus verò ſolaris, ſecundum Dionyſium, non incipit ab eo anno quem nos cum Gerlando conſtituimus principium, ſed à duodecimo illius, vbi F eſt litera Dominicalis, & vnitas Concurrens, quemadmodum in primo Anno: ſed eſt Annus biſextilis, cuius quidem deſcriptio his verſibus continetur:

Fallitur Eua dolo. cibus Adæ gaudia finit,
Et cùm botrus adhuc germinet, Eua dolet.
Christus bella gerit, finitur eo duce bellum.
Ad grauidam fit dux, cuncta beauit Aue.

Eadem enim est ars in istis, quæ in superioribus. Sed hic per dictiones, ibi per syllabas: & habent initium à summitate indicis, per annum bisextilem, discurrendo per summitates & iuncturas digitorum, vt prius. Et prima litera dictionis, dominicalis erit, vt prius.

Hoc autem artificio scire possumus, in quoto anno Cycli sumus, quoad eius ordinationem naturalem, & vsum Ecclesiæ. Addantur annis domini viginti, nam Vigeno primo Christus natus fuit anno: & tota summa per viginti octo annos diuidatur: facta igitur diuisione, si nihil est residuũ, sumus in vltimo anno Cycli, si autem est residuum, ostendit nobis in quoto anno Cycli sumus. Sed si in quoto anno Cycli secũdum Dionysium simus, scire volueris, annis domini addantur nouem.

Nam decimus Solis Christo nato fuit annus,
Errans in Cyclo, fert vt Dionysius Abbas.

Et totum per 28. diuide vt prius, & patebit quæsitum.

DE QVATVOR TEMPORIBVS *Anni, nempe Vere, Aestate, Autumno, & Hyeme: & de ieiuniis.*

CVM autem generalis temporis permutatio præcipuè à Sole fiat, cuius appropinquatio calefacit, mora verò vicinitatis desiccat, remotio quidem infrigidat, sed mora remotionis humectat: secundum eius approximationem, elongationem, vel mediocrem quoad nos consistentiam, quatuor distinguuntur anni tempora, scilicet Ver, Aestas, Autumnus, & Hyems.

Est e-

Eſt enim tempus anni,in quocunque quatuor quadrarum zodiaci puncto,vel ſolſtitiali vel æquinoctii inchoata, Solis peragratio. Ver autem dicitur à vireo vires,quia tunc omnia virent & florent. Aeſtas dicitur ab æſtu, id eſt, feruore. Autumnus dicitur à bonorum anni augmentatione: vel ab autumnus,quod eſt idem quod morbidum vel tempeſtuoſum. Eſt enim tempus frigidum & ſiccum. Hyems dicitur ab ἥμι, quod eſt dimidium. Vulgus enim diuidit annum in Hyemem & Aeſtatem,largè appellans Hyemem anni medietatem. Iſtorum quidem quatuor anni temporũ qualitatibus,quatuor mundi regiones, quatuor venti cardinales,quatuor elementa, quatuor corporis humores, & quatuor hominis ætates,complexione conuertuntur,provt in ſubiecta clareſcit figura.

	Calida & ſicca	*Calida & humida*	*Frigida & humida*	*Frigida & ſicca.*
Mũdi regiões	*Oriens*	*Meridies*	*Occidens*	*Septētrio*
Venti Cardi.	*Eurus*	*Auſter*	*Zephyrus*	*Boreas*
Elementa	*Ignis*	*Aer*	*Aqua*	*Terra*
Partes anni	*Aeſtas*	*Ver*	*Hyems*	*Autũnus*
4.Humores	*Cholera*	*Sanguis*	*Phlegma*	*Melãchol.*
4..Aetates	*Iuuẽtus*	*Adoleſcẽtia*	*Senium*	*Senectvs.*

De naturis autem reliquorum ventorum, iudicabis ex cognatione,quam habent cum ventis cardinalibus. Cognatio autem ſequentibus patet verſibus :

Euro Vulturnus Subſolanusq; ſodales,
Aphricus atque Notus Auſtro ſunt collaterales,
Et zephyrum Corus Fauonius atque ſequuntur,
Circius ac Aquilo Boream ſtipare feruntur.

Prin-

Principia verò & terminationes quatuor anni temporum, quò ad Ecclesiam, in his habentur versibus,

Ver Petro detur, Aestas exinde sequetur,
Hanc dabit Vrbanus: Autumnum Symphorianus.
Festum Clementis Hyemis caput est orientis.

Secundum Astronomos verò per quatuor quadras zodiaci ista distinguuntur tempora. Vnde versus:

Zodiaci caput est Aries, & Veris, & Anni.
Aestatis Cancer, Autumni pendula Libra.
Incipit ex imo pluuialis Hyems Capricorno.

Sed in quibus mensibus, & quoto die mensis, initium habeant, sic patet:

Martius à medio Ver ducit, Iunius Aestum,
Autumnum September habet, Brumamq; December,

Habet aũt tam Aestas quàm Autumnus 91. dies, Hyems verò 92. propter diem imparitatis vltra septimanas in fine Decembris assignatum. Ver quidem habebit 92. dies, si bisextus fuerit: sin autem non, 91. dies, quemadmodum Aestas & Autumnus. In prædictis autem versibus si non assignantur cuilibet parti tot dies quot assignando iam diximus, hoc ideo contingit, quoniam principia & terminationes prædictarum anni partium, per festa notabiliora volũt notificari. Et circa eorum principia non sunt festa magis notabilia. Non igitur fiat vis in hoc, si vnus vel duo dies vnius partis computentur cum diebus alterius partis.

In his quatuor temporibus siue anni partibus sunt duo Solstitia, & duo Aequinoctia. Dicitur Solstitium, non quia Sol aliquando stet, sed quia tũc est in maximo accessu ad Zenith capitis nostri, vel iterum in maximo recessu à Zenith capitis nostri.

Zenith autem punctus quidam est firmaméti, capitibus nostris directè suprapositus.

Aequinoctium verò dicitur, quádo dies artificialis nocti adæquatur. In quibus igitur Signis contingant solstitia & æquinoctia, patet in his versibus:

Hæc duo Solstitia faciunt, Cancer, Capricornus.
Sed noctes æquant Aries & Libra diebus.

Estitaque Solstitium hyemale, circa principium & introitum Solis in Capricornum, scilicet in medio Decembris: tunc enim Sol maximè recedit à zenith capitis nostri, siue à nostro habitabili. Solstitium verò æstiuale est circa principium Cancri, in medio Iunii, Sol enim tunc maximè accedit ad nostrum zenith, in nostro habitabili. Cùm autē sol recedens à primo puncto Capricorni, venit ad locum medium inter vtrunque Solstitiorum, facit æquinoctium circa medium Martii, in principio Arietis, Et quoniá contingit in Vere, dicitur æquinoctium vernale. Sol verò discedens à Cancro versus Capricornum, venit ad locū medium inter vtrunque, & tunc facit Aequinoctium. Et quia contingit in Autumno, dicitur æquinoctium autumnale, in medio Septembris, scilicet circa introitū Solis in Librá.

De certis quidem diebus Solstitiorum & Aequinoctiorum, dubium est apud modernos. Dixerunt enim veteres, quòd Sol intrat nouum Signum 15. Calend. alicuius mensis, vnde versus:

Semper quindenis ponuntur signa Calendis.

Et octauo die post, dixerunt esse Solstitium, vel Aequinoctium. Vnde patet, cùm Sol intret Capricornum 15. Calendas Ianuarij, & Octauo die post debet esse Solstitium, erit solstitium hyemale in die Natiuitatis Domini, scilicet 8. Calend. Ianuarii. Similiter cùm Sol intrat Cancrum 15. Calendas Iulii, erit Solstitium æstiuale id die Natiuitatis Beati Ioannis Baptistæ. Similiter est de æquinoctiis. Quoniam cùm Sol intret Arietem. 15. Calendas Aprilis, erit æquinoctium vernale, vbi notatur Annunciatio Domini, scilicet 8. Calendas Aprilis. Cùm Sol iterum intrat Libram 15. Calendas Octobris, erit æquinoctium autumnale in die Conceptionis Ioannis Baptistæ, scilicet 8. Calendas Octobris. Sed quòd Solstitium hyemale fuerit in die sexto, tempore Natiuitatis Domini, ante eius ortum æstiuale, sexto die ante Natiuitatem Beati Ioannis Baptistæ: ostendi per hoc videtur, quòd cursui Solis plus tēporis quàm debeat, attribuitur. Vnde & retrocedunt solstitia & æquinoctia. Quantum enim ad veritatis sensibilitatem, Sol moratur in quolibet signorū per triginta dies, & decē horas, & viginti nouem minutorū, & triginta sex secūdorum, licet triginta

minuta

minuta minus cõpletè vna medietas horæ vnius ſupponan tur, prout in prædictis ſenſibiliter exprimitur. Vnde vna cẽ teſima & quinquageſima pars vnius horæ, ſcilicet 24. ſecunda, in omni ſuperfluè computantur Signo. Et cùm 12. ſint Signa, duodecies 24. ſecunda, ex quibus in vnum redactis, pars horæ duodecima cõficitur. Sic igitur in 12. annis, hora vna integrabitur. Vnde enim dies naturalis ex 24. horis conſtet, in duodecies 24. annis, hoc eſt, in 288. annis, dies vnus naturalis ſuperfluere reperietur.

Nunc igitur cùm in die decimo Solſtitiũ hyemale Natiuitatem Domini, die Natiuitatis computato, æſtiuale B. Ioannis Baptiſtæ antecedat, (quod diuerſis luceſcit rationibus) & non niſi quater prædictus numerus ab annis Domini ſubtrahi poſsit, relinquitur quòd tempore Natiuitatis Domini, & beati Ioannis in ſexto die præceſſerit Solſtitium, & ſic nunc eſt in decimo. Idem etiam reſpectu Annunciationis Dominicæ, & Conceptionis Ioannis Baptiſtæ de æquinoctiis inuenitur. Vnde verſus:

Solſtitium decimo Chriſtum præit atq; Ioannem,
Nuncia ſic matris nox æqua, diemq; Ioannis.

Solſtitiorum autem, & æquinoctiorum retroceſsionis error, Calendario ordini reſtitutus, ſaltem in die vitabitur, ſi in poſtremo temporis iſtius anno, ſcilicet 288. annorum, in fine Februarii dies vnus ſurripiatur, vel decẽtius diei biſextilis prætermittatur appoſitio, qui ex diuiſione annorũ Domini per numerum prædictum, cùm nihil remanſerit, percipietur. Hæc etiam eadem Lunæ primationem per plurima ſeculorum ſpatia itidem in die ſtabiliret ſubtractio. Vnde & hic ex huiuſmodi diei ſubtractione annus decurtationis ſiue ex temporum æquationis iucunditate Annus Iubilationis appellari meretur.

Notandum etiam, quòd in quolibet quatuor anni temporum, eſt quoddam ieiunium trium dierum. Ieiunium enim celebramus in Vere, vt ſicut tunc omnia virent, ita in nobis vireãt virtutũ opera: vel vt in nobis tẽperetur ille humor, qui aſsimilatur Veri, ſanguis ſcilicet, qui eſt calidus & humidus. Ieiunam⁹ in æſtate, vt ſimus feruẽtes in charitate, vel vt in nobis tẽperetur humor ille qui aſsimilatur æſtati,

ſcilicet

ſcilicet Cholera, quæ eſt calida & ſicca. Ieiunamus etiam in Autumno, vt in nobis proueniat fructus bonorũ operũ, vel vt in nobis temperetur humor ille, qui aſsimilatur Autumno, Melancholia ſcilicet, quæ eſt frigida & ſicca. Ieiunamus etiam in Hyeme, vt ſicut tunc defluunt folia ab arboribus, & moriuntur herbæ prauæ, ita in nobis moriantur vitia, & ſuperfluitates à nobis defluant: vel vt in nobis tẽperetur humor ille, qui aſsimilatur hyemi, ſcilicet phlegma, quod eſt frigidum & humidum. Quibus igitur diebus & quando hæc ieiunia celebrari debeant, per hos ſcitur verſus:

Vult Crux, Lucia, Cineres, Chariſmata dia,
Vt ſit in angaria quarta ſequens feria.

Quoniam etiam quorundam Apoſtolorum vigiliæ ex primitiuæ Eccleſiæ inſtitutione ieiunium obſeruant, ad illarum retinentiam verſus iſti aſsignantur:

Petrus & Andreas, Paulus cum Simone, Iudas
Vt ieiunemus nos admonet, atque Mathæus.
Sabbata ieiunes ſi Solis lux tenet ipſos.

In vigiliis etiam omnium aliorum, niſi ſolennis patriæ conſuetudo obuiauerit, Dominus Papa ieiunare confirmauit, præterquam in vigilia Ioannis Euangeliſtæ, die ſecunda natiuitatis Domini, & vigilia Philippi & Iacobi pridie Calendas Maij, cùm tunc ſit tempus iucũditatis & lætitiæ.

Sunt etiam præter prædicta ſex feſta alia in anno canonizata, in quorum vigiliis Eccleſia ieiunium celebrat, quæ in his patent verſibus:

Nat. Domini, Penteq;, Ioan. Lau. ſupplico ſancto.
Horum vigilia ieiunes, Lucæq; Marci.

Quoniam Aduentus Domini penes literæ Dominicalis diuerſitatem in anno ſolari variatur, ad habendum certum diem Aduentus Domini, ſciantur iſti verſus:

Andreæ feſto vicinior ordine quouis,
Aduentum Domini feria prima notat.
Si cadit in lucem Domini, celebratur ibidem.

¶ Hæc itaque de pertinentibus ad curſum Solis ſcire ſufficiat computiſtis.

AL-

ALTERA PARS COMPVTI,
De distinctione temporis ratione motus Lunæ.

De illuminationibus Lunæ.

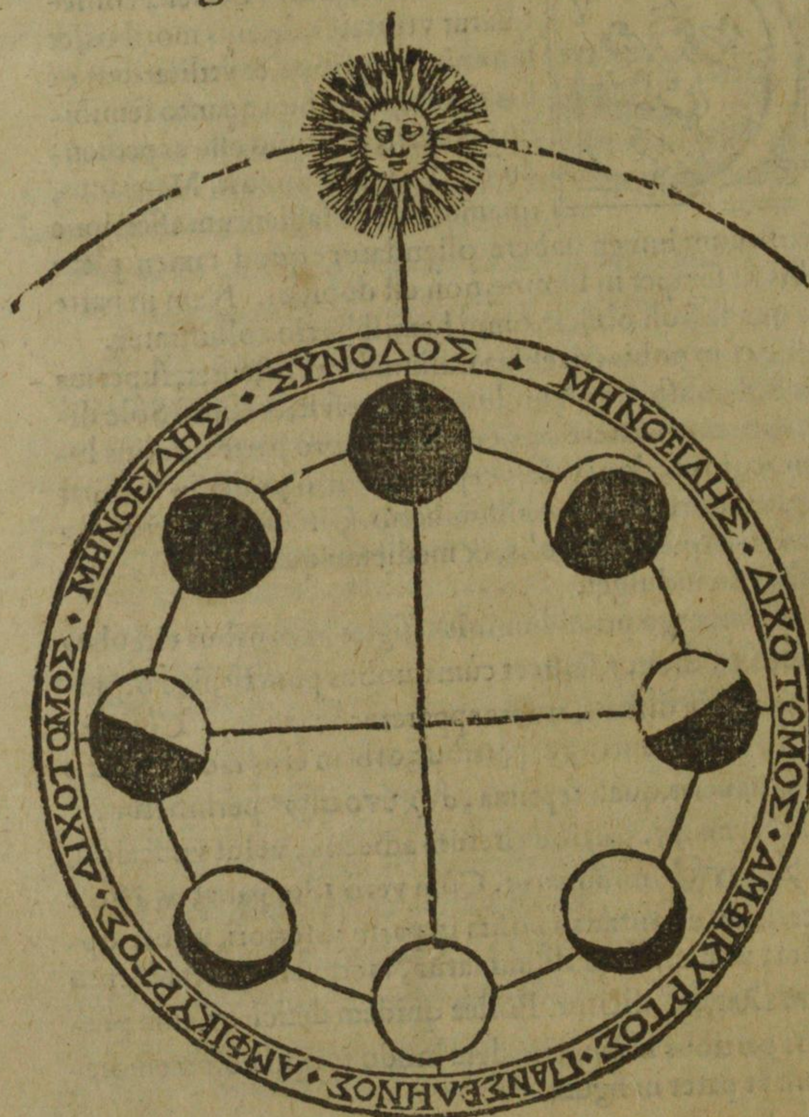


CVM ex motu Lunæ, quemadmodum & Solis, plures Ecclesia consequatur vtilitates, de eius motibus, & luminis receptione, & vtilitatibus ex his consequentibus, quanto sensibilius poterit, existimo esse expediendum. Vt igitur innuit Martianus, quamuis Luna sapientum assertione menstruum lumen habere ostendatur: quod tamen pleni orbis sit semper in lumine, non est dubium. Nam in parte illa qua se Soli obijcit, omni hemisphærio collustratur. Vnde cùm nobis tricesima nullum lumẽ ostentet, superius qua Solem aspicit, pleno lumine lucescit, & cùm à Sole discedens, eum à latere cœperit intueri, pro parte inferius lumen acquirit, donec deinceps è cõtrario posita, in tota parte quam terris opponit, illuminetur. Circuit enim eius globum vndique nitor Solis, & medietati quam aspicit, semper lumen indulget.

Huius ergo primi luminis effigies, cornibus circulata μηνοειδὴς dicitur, scilicet cùm duobus punctis, siue 6. gradibus à Sole distans, nobis apparere inceperit. Cùm autem à Sole distantis 90 partibus, orbem eius radius solaris illuminauerit, quasi septima, διχότομος perhibetur. Aliis etiam 45. partibus iterum adiectis, velut vndecima, ἀμφίκυρτος nominatur. Cùm verò 180. partibus à Sole discesserit, è contrario posita in parte inferiori, nobis opposita, vniuersaliter illuminatur, tanquam quintadecima πανσέληνος dicitur. Postea quidem deficiens, cum prædictis partibus nomina eodem modo recipit commemorata, prout patet in figura.

Coniunctio dicitur etiam Νεομηνία, σύνοδος, Nouilunium, Interlunium, Primatio. Prima Luna, μηνοειδής Corniculans, falcata, nondum semiplena. Septima, διχότομος, ἡμίτομος, semiplena, dimidiata, Vndecima, ἀμφίκυρτος, gibbosa, turgida. Decimaquinta, πανσέληνος, plenilunium, oppositio.

Figura de illuminatione Lunæ.



DE MENSIBVS lunaribus.

MEnsium autem Lunarium quatuor sunt species. Est enim mensis peragrationis, mensis apparitionis, mensis medicinalis, & mensis consecutionis.

Primus itaque mensis, peragrationis scilicet, est spatium temporis, quo Luna circuit zodiacum, exiens ab vno puncto proprio motu, rediens iterum in idem: vnde ex huiusmodi in circulo signorum reuolutione, annus è pluribus nuncupatur: cuius quidem punctalis perfectio, secundum sensum scire satagentibus, ex motu ipsius Lunæ diurno, cō mensurari potest. Est autem motus Lunæ diurnus. 13. gradus. 10. minuta. 34. secunda. 58. tertia. 33. quarta. 30. quinta, & 30. in sextis. Gradus quidem est 360. pars circuli, 60. verò pars gradus minutum, minuti. 60. secundum, & ita deinceps. Si itaque motus iste tum in se, tum in suis partibus, à toto zodiaco, in sexta redacto, quotiés poterit subtrahatur, exibit mensis peragrationis, scilicet 27. dierum, & 7. horarum, & 43. minutorum, 7. secundorum, 15. tertiorum, 36. quartorum, & 55. quintorum. Erit ergo moræ Lunæ sub quolibet signo duorum dierum. 6. horarum. 39. minutorum: frequens tamen vniuersorum vsus, cùm minimum desit 40. id est, bessem horæ completæ supponit. Vnde mensis peragrationis ex 27. diebus, & octo horis, hac cō stabit suppositione.

Mensis Periodicus.

Vnde versus:

Percurrit Cyclum viginti Luna diebus
Septenisq; suum, bis quatuor insuper horis.

Luna quidem cùm præsit noctibus, dies computationis eius à Solis occasu incipere debet, nobis è contrario diem Solis discernentibus.

Secundus verò mensis dicitur Apparitionis, constans ex vigintiocto diebus per quatuor hebdomadas vulgariter distributis.

Quarum prima eſt à principio apparitionis Lunæ, vſque in diem ſeptimum, & ita deinceps. Vnde quarta hebdomada, in 28. die terminatur. Horæ enim combuſtæ, ſcilicet, dum Luna ſub radiis ſolaribus moratur, non cōputantur. Cuius immutationis diuerſitatem quo ad nos, corporum fluidorum, ſicut medullarum, & cerebellorum natura, & præcipuè motus maris imitatur. Vnde verſus:

Hebdomada prima collabitur æquoris vnda.
Aeſtuat vnda maris tanquam feruore ſecunda.
Tertia cogit aquas minui, velut igne reducto.
Vltima fundit eas ex aëre littore toto. *Lucanus*
Luna ſuis vicibus Thetyn terrenaq́ miſcet.

Cùm enim Luna meridianum teneat in Auſtro, ſiue punctum oppoſitum in anguſto terræ, mare plenum eſt. Cùm verò in oriente vel in occidente teneat horizontem, complete retractum eſt.

Secundum Medicos quidem menſis iſte ſupponitur 26 dierum & dimidij, Galeno perhibente. Vnde menſis medicinalis, in vtriuſque iſtorū menſium medio æqualiter conſiſtens efficitur, ſcilicet 27. dierum, duabus horis exceptis, & in 4. partitur ſeptimanas, diuidendo eum per minutas.

Menſis Synodicus.

Quartus menſis Conſecutionis dicitur, & eſt ſpatium temporis, quo Luna accenſa à Sole peragrat circulū ſuum, rediens ad punctum vbi accenſa fuit: ſed cùm ibi Solem non inueniat, quoniam Sol interim ferè pertranſiuit vnum ſignum, ipſa attingit Solem ſpatio 2. dierum, & 4. horarum 44. minu. trium ſecund. & 16. tertiorum: & erit iterum in coniunctione cum Sole. Deinde denuo procedens, rurſus naſci ac renouari dicitur. Vnde menſis iſte continet 29. dies & dimidium, cum minutorum fractionibus, ſicut patet per Alfraganum, in 1. Differentia: & Ptolemæum in dictione 4. Almageſti. & ex motibus Solis & Lunæ diurnis. Si enim ſupponatur Sol & Luna in eodem puncto, & ſumantur motus vtriuſque in tempore commemorato, inuenitur Sol pertranſiſſe circiter ſignum vnum: & Luna totum zodiacum, & circiter ſignum vnum. Erunt igitur iterum in coniunctione. Vnde iſte appellatur Menſis conſecutionis. Cuius quatuor à Philoſophis diſtinguuntur ætates, quarum

primam

primam calidam & humidam, secundam calidam & siccam, tertiam frigidam & siccam, quartam frigidam & humidam esse asserunt. Sic igitur patet, quòd quælibet Lunatio naturaliter est 29. dierum & dimidij, cum prædictis minutorum fractionibus. Sed cùm Ecclesia nec menses nec annos, secundum numerum dierum incompletũ computet, semper omissis minutiis ad Embolismorum restaurationem transfert dimidium diem vnius lunationis, ad dimidium diem alterius lunationis, computans vnam lunationem 30. dierum, aliam 29. dierum. Hoc tamen impeditur quandoque per bisextum, quandoque per Embolismum, & per saltum Lunæ. Et cùm vna Lunatio secundum Ecclesiæ computationem, sit 30. dierum alia 29. lunatio parium dierum attribuitur mensi impari, & è conuerso. Vnde versus:

Impar Luna pari, par fiet in impare mense.

Si autem quæratur, quare sic? sciendum, quòd secũdum primam mensium à Iulio institutionem, mensis in impari loco positus, semper fuit plurium dierum: & ratio exigit, vt mensi in numero dierũ maiori maior attribuatur Lunatio. Vnde sic adhuc adoleuit vsus. Item Lunatio dicitur semper illius mensis in quo terminatur. Vnde versus:

In quo completur mensi lunatio detur.

Si autem duæ lunationes terminentur in vno mense, altera illarũ erit irregularis, scilicet Embolismalis, id est, mediante Embolismo. Qualiter autem bisextus impediat lunationis alteratione͂, sic patet. Regula enim est, quòd semper in anno bisextili lunatio Februarii est 30. dierum, in aliis verò annis, 29. dierum, & hoc propter diem vnum excrescente͂ per bisextum. Vnde in anno bisextili lunationes tres erunt continuo 30. dierum, scilicet Ianuarii, Februarii, & Martii.

Notandum etiam, quòd quoties lunatio Martii incipit ante locum bisexti, & sit annus bisextilis, videtur duplex inconueniens contingere, scilicet quòd lunatio Martii sit 31. dierum, quod est inauditum, & lunatio Februarii 29. dierum tantùm, quod est contra regulam iam dictam. Ad hoc aũt soluendum nota, quòd vbi lunatio scilicet Martii, debet pronũciari prima, in tali loco lunatio Februarii pronuncia-

nunciabitur 30. & ita numerus designans primationem lunationis Martii, intelligatur poni in sequenti loco. Hoc etiam notatur in quibusdam Calendariis per quendam numerum extra scriptum, à tertio Nonarum Februarii, vsque ad locum bisexti, ita quòd 19. ponantur extra, cõtra pridie Nonas. 8. verò contra Nonas, & sic descendendo vsque ad locum bisexti. Istud idem similiter notatur quibusdã lineis oblique protractis ab iisdem locis vsque ad bisextum.

DE AETATE LVNAE INVEniendа, & Cyclo decennouennali.

AD habendum autem ætatem Lunæ singulis annis, hoc est, tempus accensionis eius à Sole, primò inueniebantur tabulæ à Romanis, deinde Chaldæi aureum numerum inuenerunt, & Romam miserunt. Romani igitur numerum illum, propter eius facilitatem & vtilitatem in Calendariis suis aureis literis scripserunt, vnde adhuc aureus appellatur numerus. In primo igitur anno Cycli decennouennalis per totum annum primationes Lunæ, per vnitatem notantur, in secundo per 2. & ita deinceps. Transiens igitur à Decembri in Ianuarium, transibit ab vnitate in 2. ponendo binarium super E literam, pridie idus Ianuarii. Similiter variabitur ordo in cæteris annis: vnde cùm Cyclus iste contineat. 19. annos, inter numeros prædictos 19. maximus erit.

Ponitur ergo in prima die Ianuarii. 3. quoniam ita contingit in tertio anno istius Cycli, quòd in primo die Ianuarii semper Luna fuerit prima, licet aliter modò contingat. Ab isto itaque numero formantur alij numeri sequentes, per additionem 8. ita tamen, quòd si excrescat maior numerus quàm 19. reiectis. 19. residuum sumatur: hoc ideo fit, quoniam primationem cuiuslibet anni sequitur immediate primatio anni octaui post, & si aliquid deletur, in loco proximo scribatur: si verò nihil, vnus punctus vacuus relinquatur.

In aureo autem numero ferè per totum Calendarium minor sequitur maiorem numerum immediate, vel maior minorem mediate. Istud tamen habet instantiã in 12. locis in Ca-

in Calẽdario, ita quòd in ſex locis iuxta principia ſex meñ ſium, pari numero ſignatorũ, vt ſecũdo, quarto, &c. reliquæ ſex inſtantię ſunt iuxta fines ſex menſiũ cõtinuè ſumptorũ, habito initio à Iulio: quod totũ in his cõtinetur verſibus:

Aureus hac arte numerus formatur apertè,
Prima dies Iani, quæ ianua dicitur anni,
Ternarium retinet, ne poſteros ordo vacillet.
Per præcedentem numerum dant octo ſequentem.
Si decimumnonum ſuperabis ſic numerando,
Tolle decem pariterq́, nouem, reliquum retinendo.
Maiori numero debetur tertius ordo,
Si minor aſſequitur, maiori continuatur.
Per biſſena loca non eſt hæc regula firma,
Tres Februi quarto Nonarum continuato,
Quattuor apponas ſub Aprilis pridie Nonas,
Tot Iunius laterat, vbi Nonis quattuor aptat,
Auguſti capite tres debes continuare,
Quattuor Octobris lateratim pone Calendis,
In quartis nonis duodeni denique menſis
Linea tredecimum tenet vna, ſimulq́; ſecundum.
Excipe ſex menſes, Iulium prius atque ſequentes,
His quamuis creſcat vndenis ſumma propinquat.
Octo minor numerus ſequitur, nec continuatur.
Tali quippe modo deſcribitur Aureus ordo.

Eſt autẽ Cyclus decennouennalis 19. annorũ ſolariũ reuolutio, in qua omnis Lunæ primationis diuerſitas, ad priſtinã reuertitur poſitionẽ. Secundum quẽ procedimus, pri nationes lunationũ aſsignando, & cui deſeruit Aureus nu merus. Romani aũt quendã aliũ inuenerũt Cyclũ, qui Lunaris dicebatur, penes quẽ Lunæ accenſionis diem & horã aſsignauerũt, huic ſcilicet conſimilẽ, in ordine tamen ince ptionis differentẽ. Incipit enim in Cal. Ian. tertio videlicet anno Cycli decẽnouennalis, vel ſecundũ alios quarto, qui in nomine tantũ illis diſcrepant. Illũ enim quartũ, quẽ alii tertiũ vocãt, cõſiderãtes, annũ Cycli decẽnouẽnalis ſecũdũ

lunationem Paſchalem incipere. Vt cùm primus & ſecundus ſint communes, tertius verò Emboliſmalis, de neceſſitate oportet primum dicere, quando primatio paſchalis per decimumnonum notatur pridie nonas Aprilis, ab iſta enim primatione vſque ad illam, quæ per vnitatem currit, eſt annus communis, & ita deinceps. Poſita igitur vnitate in Calendis Ianuarii, deinde facta formatione ad modum aurei numeri, per additionem 8. formari habet vterque Cyclus. Itaque à Ianuario incipit. Nos autẽ magis Chaldæos & Euſebium Epiſcopũ imitamur, qui à Lunatione Paſchali, vt dictum eſt, incipit. Si autem ſcire volueris, quoto anno Cycli decennouennalis ſimus, annis Domini ab eius Natiuitate inceptis adde vnitatem, & totum diuide per 19 & ſi nihil fuerit reſiduum, ſumus in vltimo. Si verò aliquid reſiduum, quicquid fuerit, oſtendit nobis in quoto anno Cycli ſumus: ſed ſi in quoto anno Cycli lunaris ſimus ſcire volueris, ab annis Domini ſubtrahe 2. vel adde 17. & diuide vt prius.

Ne vulgarem incurramus dubitationem, cauſam ignorantes, cùm realiter Luna fuerit quarta ſecundum Eccleſiã, quare prima pronunciatur. Sciendum, quod Eccleſia ſupponit ſpatium 19. annorum Solarium, & Cyclum decennouennalem penitus coæquari, ſcilicet in 19. annis ſolaribus, ſecundum Ptolemæum in tertia dictione Almageſti, ſunt 6939. dies, & 18. horę, licet nimis prodigè fiat computatio.

In Cyclo verò decennouennali, ſicut ab eodem in quarta dictione eiuſdem habemus, ſunt totidem dies, & 16. horæ, & ferè 2. tertiæ horæ vnius. Vnde in quolibet Cyclo, ſecundum iſtam ſuppoſitionem, recedit media coniunctio ſiue primatio à noſtra computatione, per vnã horam, & tertiam horæ vnius. Sed Gamaliel ſecundũ Iudæos, qui Pauli Apoſtoli erat magiſter, ſecundum verò nos Euſebius Cæſarienſis Epiſcopus, & Hieronymus in initio Cycli illius, in quo Dominus incarnatus fuit, conſiderauerunt Lunam fuiſſe primam 10. Calẽdas Aprilis, & quod ad idem redit, 10. Calendas Februarii, vnde ibi vnitas pro aureo numero ponitur. Sed ab incarnatione Domini elapſi ſunt 1232. anni, à quo numero ſi Cyclus decennouenalis quoties poterit, ſubtrahatur, patebit quòd in 65. horis, & totidẽ tertiis, à ve-

à veritate nunc extenditur nostra computatio: quibus in dies redactis, habemus 3. dies, & 14. horas. Vnde per tres dies & dimidium, recessit media coniunctio à loco primæ impositionis. Nunc igitur Luna dicitur prima, vbi deberet dici tertia, vel potius quarta, vt aureus numerus totaliter per 3. dies anticipetur, & vnitas quæ notatur super B. 10. Calendas Februarii, scribatur super F. 13. Calendas eiusdem, & sic de aliis omnibus, eodem ordine qui nũc est, obseruato. Sed quia in Concilio generali aliquid de Calendario transmutare prohibitum est, oportet modernos adhuc sustinere huiusmodi errores.

DE ANNIS LVNARIBVS:

& primo de Anno communi.

ANnorum autem Lunarium, duo sunt genera, Alius enim est Communis, & alius Embolismalis.

Communis autem est spatium 12. lunationum, in anno solari vicissim transeuntium. Et dicitur communis, quoniam 12. habet lunationes, siue menses Lunares. Sicut annus Solaris 12. habet menses Solares, vel quia duo anni communes ferè semper simul eueniunt, sicut patebit in assignatione Embolismorũ. Habet autem iste annus 354. dies & quintam & sextã vnius diei, vt à Ptolemæo & Alfragano perhibetur. Quod etiã ostẽdi poterit, cũ habeat 6. lunationes 30. dierũ, & alias sex 29. dierũ, cum minutorũ computatione. Vnde patet, quod annus solaris excedit hunc annũ communem in vndecim diebus omissis minutis. Si igitur illi duo anni simul incipiant prius terminabitur annus iste cõmunis per vndecim dies quàm annus solaris, sicut patet quando sumus in tertio anno Cycli decennouennalis. Quare si Luna fuerit prima in Calendis Ianuarii, eodẽ die anno reuoluto erit duodecima, propter excrementum illorum vndecim dierũ. Consimilis erit variatio in Calendis cuiuslibet mensis, & in singulis diebus anni. Vnde propter hoc rectificandum, inuenerũt Computistæ duos numeros, scilicet Epactam & Regularem lunarem, per quorum coniunctionem adinuicem, patebit ætas Lunæ in Calendis mensium. Ad habendum autem cuius ætatis sit luna in sin-

gulis diebus anni, ex isto excessu vndecim dierum de ætate lunæ, respectu temporis præteriti & futuri, duæ dantur regulæ.

Si ergo supponatur hodie alicuius certæ ætatis, & velis scire in anno futuro hoc eodem die, quotæ ætatis erit, ætati lunæ quam modò habet, adde 11. & tantæ ætatis erit luna in anno futuro eodem die. Illi iterum ætati lunæ, adde 11. & habebis eius ætatem in anno tertio eodem die, & sic in infinitum. Hoc tamen prænotato, quòd si excresceret maior numerus quàm 30. reiectis 30. residuum pro ætate lunæ ponatur.

Si autem scire velis, cuius ætatis fuerit Luna hoc eodē die, in anno præterito, tertio, vel quarto: ætati lunæ, quam modò habet, adde 19. & habebis ætatem eius in anno præterito, & sic deinceps. Hoc etiam vt prius notato, quòd si excrescat maior numerus quàm 30. reiectis 30. residuū pro ætate lunæ ponatur. Vnde versus:

Quinque dies & sex ponas pro luce futura,
Et pro præterita, quinque bis atq; nouem.

Licet in vno die quandoque fallat: quod vniuersalius est, pro regula instituatur.

DE ANNO EMBOLISMALI.

ANnus autem Embolismalis, est spatium decimum tertium lunationum, constans ex 384. diebus. Vnde excedit lunarem communem in 30. diebus, annum verò solarem in decem & nouem diebus. Et dicitur Embolisma lis ab Embolismo, sicut bisextilis à bisexto. Quare videndum est quid sit Embolismus, & vnde oriatur, & vbi in Calendario interponatur.

Est autem Embolismus lunatio 30. dierum nulli mensi attributa, non enim alicuius mensis lunatio principalis diei meretur, cùm ex reliquis aliarū mendicando perficiatur. Dicitur autem Embolismus ab ἔμβολος, quod est excrementum. Sunt enim in Cyclo decennouennali 235. Lunationes, sed tantū 228. menses Solares. Vnde si singulis mensibus singulæ attribuantur Lunationes, supererunt septem irregulares, quæ Embolismi dicuntur, ad quorum complementionem,

ἐμβόλιμος *intercalatio.* ἐμβολισμὸς *intercalaris.*

tionem, vt quilibet ſecundum ſui proprietatem ſit 30. dierum, lunationum totius Cycli neceſſaria eſt aggregatio fractionum. In Cyclo igitur decennouennali, lunationes ſunt 235. quod ſic patet: In duodecim annis communibus ſunt 144. lunationes, in ſeptem Emboliſmalibus ſunt 91. lunationes: quæ ſuperioribus additæ, faciunt 235. lunationes, de quarũ qualibet ad præſens omittantur quadragintaquatuor minuta. 3. ſecunda, & 16. tertia, & de numero illarum lunationum excipiantur ſeptem, ad opus 7. Emboliſmorũ, & reſeruentur illæſæ. De reſiduis autem, ſcilicet 228. fac ſemper vnam 30. dierum, & aliam 29. dierum, niſi quòd in anno biſextili lunatio Februarii ſemper erit 30. dierũ, quãtoque parcius fiat computatio in Cycli, ſunt quatuor biſexti. Ad completionem igitur quatuor lunationum Februarij, in quatuor annis biſextilibus Cycli, oportet mendicare 4. dies integros. Similiter & ad 7. Emboliſmos perficiendos, exiguntur ſeptem dimidii dies. Reſume igitur ſingularum Lunationum totius Cycli decennouennalis fractiones, & multiplicentur per ſummam lunationum, & habebis 7. dies, & 5. horas. Dentur igitur 4. dies ex his integri 4. lunationibus Februarii, in 4. annis biſextilibus, & de tribus reſiduis perfice ſex Emboliſmos, vt ſit quilibet triginta dierum. Vnde non relinquitur, quod detur ſeptimo Emboliſmo, ad ſui completionem, niſi quinque horæ. Sed cùm ad ſimilitudinem aliorum debeat eſſe 30. dierum à lunatione Iulij in vltimo anno Cycli decennouennalis, quantum ei ſufficit mutuetur, ſcilicet ſeptem horas: computatur tamen lunatio Iulii vigintinouẽ dierum. Vnde iſte dies quoad maiorem ſui partem, ſic ſubtractus à Lunatione Iulii, dicitur Saltus Lunæ, de quo patebit inferius.

iniectitius. ab ἐμβάλλω, inijcio inſero.

Qotus autem annus Cycli decennouennalis, ſecundum Lunæ primationis anticipationem, apud Chaldæos & Euſebium, ſit Emboliſmalis, patet per hunc verſum:

Chriſtus factus homo leuat omnia reddita throno.

In hoc verſu ſunt ſeptem dictiones, ſeptem Emboliſmis deſeruientes: Prima primo, & ſic deinceps. Vide igitur quota ſit litera primæ dictionis in Alphabeto, & in tali anno Cycli decennouennalis interponitur Emboliſmus, cui deſer-

deſeruit illa dictio. Idem etiam facilius ſcitur per hos verſus:

Tertius & ſextus, octauus, & vndecimalis,
Et quartus decimus, deca ſeptimus, & deca nonus.

Ad ſciendum etiam quoto menſe & quoto die eiuſdem menſis interponi debeat Emboliſmus, ſciatur iſte verſus,

Mobilis ibo cifris ace liber habe coæuum.

	12	9	3	1	11	8	3
Menſis.	*M*	*I*	*C*	*A*	*L*	*H*	*C*
	3	2	6	3	2	2	5
Dies.	*B*	*B*	*F*	*C*	*B*	*B*	*E*

In hoc verſu ſunt ſeptem dictiones, 7. Emboliſmis ſeruientes, prima primo, & ſic deinceps. Vide itaque quota ſit litera prima alicuius dictionis in Alphabeto, & in tali menſe interponitur Emboliſmus, cuius dictionem ſumpſiſti: vide etiã quota ſit in Alphabeto litera prima, ſecundæ ſyllabæ eiuſdem dictionis in Alphabeto. Et in tali die eiuſdem menſis eſt ſedes Emboliſmi.

Notandum autem, quòd multiplex error contingit in Calendario per Emboliſmum, quoniam error vicisſitudinis, error terminationis, error variationis, & error Epactarum. Error vicisſitudinis eſt, quoniam ſimul ſunt plures lunationes 30. dierum. Error terminationis eſt, quando lunationes terminantur extra ſuos menſes. Error variationis eſt, quando menſis poſitus impari loco imparem habet lunationem, vel econuerſo. Error Epactarum eò fit, cùm mẽtiuntur Epacta & Regularis.

Primus igitur Emboliſmus incipit ſecundo die Decẽbris, & terminatur vltimo die eiuſdem, & contingit error vicisſitudinis. Lunatio enim Emboliſmalis, & Lunatio Ianuarij, ſimul ſunt 30. dierum. Et ſi ſextus fuerit 4. Lunationes, erunt ſimul 30. dierum, ſcilicet Lunatio Emboliſmalis Ianuarii, Februarii, & Martii. Emboliſmus iſte aſsignatur in tertio anno Cycli decennouennalis, quemadmodum ſecundum inceptionem Lunationis Aprilis prædictum eſt.

Secundus Emboliſmus incipit ſecundo die Septẽbris, & ter-

& terminatur die prima Octobris,& contingit error vicissitudinis,quoniam lunatio Septembris & Embolismalis,simul sunt 30.dierum,& assignatur in sexto anno Cycli decennouennalis,eadem die qua prius ratione repitita.

Tertius Embolismus incipit sexto die Martij, & terminatur quarto die Aprilis: & contingit error vicissitudinis, quia Lunatio Martii & Embolismalis simul sunt 30. dierum.Et si bisextus fuerit.4.scilicet Ianuarij, Februarij, Martij & Embolismalis, simul erunt 30.dierum.

Contingit etiam error terminationis, quando Lunatio Aprilis terminatur 3.die Maij. Lunatio Maij,secunda die Iunij.Lunatio Iunij,prima die Iulij.Eo etiã anno mentiuntur Epacta,& Regularis in principio scilicet Maij & Iunij, vt inferius patebit.

Quartus Embolismus incipit tertio die Ianuarii, & terminatur prima die Februarii,& contingit error vicissitudinis.Lunatio enim Ianuarii & Embolismalis simul sunt 30 dierum,& si bisextus fuerit 4.scilicet lunatio Ianuarij,Embolismalis,Februarij & Martij. Contingit etiam error terminationis, quia Lunatio Februarii terminatur secũda die Martii. Lunatio Martij, prima die Aprilis. Præterea tunc mentiuntur Epacta & Regularis in principio Martij, nisi sit bisextus.

Quintus Embolismus incipit secũdo die Nouembris, & terminatur prima die Decembris, & contingit error vicissitudinis,quia lunatio Nouẽbris & Embolismalis simul sunt 30.dierum. Et notandum quòd Embolismus iste est causa,quare in secundo die Decembris in vna linea ponantur duo numeri, scilicet 13. & 2. Si enim 13. poneretur in primo die,duplex contingeret incõueniens, scilicet,quòd Embolismus præcedens tantùm esset 29. dierum, & lunatio Decembris 30.dierum, cuius contrarium semper contingit.Embolismus autẽ iste intercipitur in decimoquarto Cycli decennouennalis anno,ratione prædicta.

Sextus Embolismus incipit secũda die Augusti,& terminatur vltima die eiusdem,& contingit error vicissitudinis, quoniam lunatio Embolismalis & Septembris, simul sunt 30. dierum. Est autem Embolismus iste in 17. anno Cycli decennouinalis,prout patet in præcedentibus.

Septi-

Septimus Embolismus incipit 5.die Martij,& terminatur tertia die, scilicet Aprilis, & contingit error vicissitudinis. Lunatio enim Martij & Embolismi sunt simul 30. dierum,& si bisextus fuerit.4.lunationes simul euenient 30 dierum, scilicet Ianuarij, Februarij, Martij, & Embolismi. Contingit etiam error terminationis, quoniam lunatio Aprilis terminatur secunda die Maij, & lunatio Maij prima die Iunij. Mentiuntur etiam Epacta & Regularis in principio Maij,& Augusti. Iste Embolismus intercipitur in 19 anno Cycli decennouennalis, provt patet in præcedentibus.

Intercalentur itaque in locis prædictis Calendarii septem Embolismi, vt aliis quanto minus poterit derogetur lunationibus. Si enim alibi ponerentur plures, mentirentur Epacta,& regularis,& plures contingerent errores. Sed de malis duobus minus malum est eligendum, dum alterū vrget. Vnde versus:

Si tibi concurrant duo turpia, dilige neutrum:
Sed quod turpe minus, elige, Beda docet.

DE AETATE LVNAE *aliter inuenienda.*

AD habendum autem artificialiter & sine inspectione Calendarii, quotæ ætatis sit Luna in Calendis mensium,& per consequens in quolibet die anni, inuenti sunt duo numeri, Epacta scilicet & Regularis lunaris.

De Epacta

Est igitur Epacta numerus 30.non excedens, proueniēs ex superabundantia anni Solaris, ad annum Lunarem communem. Triginta nō excedens dicitur, quia cùm officium Epactæ sit ostendere ætatem Lunæ, nulla autem ætas Lunæ est maior quàm 30.dierum, nec Epacta maior debet esse. Proueniens ex superabundantia,&c.dicitur, quoniā Epacta prouenit excremento dierum, in quibus annus Solaris excedit annum Lunarem communem.

Primus igitur annus Cycli decennouennalis Epactam non habet, cùm non præcedat annus ex cuius inæqualitate Epactam haberet, vel hac ratione, cùm vltimus annus Cycli sit quasi proximus ante primum, & ille habeat 18. pro

Epacta

Epacta, & inæqualitate ad inuicem & vnius ex saltu erunt in eodem anno, excrescant vndecim dies ex annorum in vniuerso triginta. Sed triginta sunt quasi nulla Epacta, quia triginta adiuncta cum regulari debent deleri, ad ostendendum ætatem Lunæ. Secundus autem vndecim habet pro Epacta. Tertius, 22. Quartus, tres. Quia abijciuntur triginta, & ita formetur Epacta, deinceps per additionem vndecim. Idem scitur per hos versus:

Quæ tenet vndenas Aprilis Luna Calendas.
Epactæ numerum monstrat per quemlibet annum.

Vide quota sit Luna vndecimo Calendas Aprilis, & talis numerus erit Epacta illius anni. Sed si ex abrupto alicuius anni quæratur Epacta, per hunc inuenietur versum:

Deme vnum, pòst adde nouem, pòst vndeviginti.

Ponatur enim primus annus Cycli decennouennalis in radice pollicis. Secũdus in media iunctura. Tertius in summitate. Quartus iterum in radice: & ita circulariter computes annos Cycli, donec occurrat annus de quo quæritur Epacta. Et si sistat in radice, subtrahatur vnitas. Si in media iunctura, adde 9. Si in summitate, adde 19. & habebitur Epacta anni quæsiti. Dicitur autem Epacta ab ἐπω, quod est supra, & aucta, propter illud excremẽtum vndecim dierum superius dictum. Vel ab ἐπὶ, quod est supra, & adiecta, ipsa enim superadiecta Regulari in Calendis mensium, ætatem Lunæ ostendit.

Epactæ ab ἐπάγκμ, quod est intercalare seu addere

Regularis Lunaris, est numerus 30. non excedens, qui adiunctus cum Epacta, ætatem Lunæ in Calendis mensium manifestat, triginta non excedens: expone vt prius de Epacta. Sed istud membrum, qui adiunctus, &c. ostendit tam officium Epactæ, quàm Regularis.

Origo autem Regularium est ex quinque diebus remanentibus vltra dies anni, singulis mensibus per 30. distributos. Vnde September 5. habet pro regulari. Vel quoniam quilibet mensis tot habet pro Regulari, quota Luna fuit in Calendis eius in principio compositionis Calendarii, & semper habebit. Vnde ad hoc sciendũ supponatur, quòd simus in primo anno Cycli decennouẽnalis, & patet

prope-

propositum in Februario,& in sex mensibus ipsum sequentibus. In primo enim anno Cycli decennouennalis est aureus numerus vnitas,decimo die ante Calendas Februarij, & sic Luna est decima in Calēdis eius,Vnde 10.habet pro regulari. Similiter considerat vnitatem aureum numerum ante Calendas aliorum sex mensium sequentium, & patebit Regularis.Sed de Septembri,& quatuor mēsibus illum sequentibus,supponatur 19. annus Cycli decennouennalis,quia ille fuit quasi proximus ante primum,& secundum hoc September habet 5. pro Regulari.

Si velis igitur alios Regulares formare artificialiter, vno supposito, sume numerum dierum Septembris, & adde eius Regularem, & à totali numero subtrahatur lunatio eiusdem mensis, & residuum erit Regularis mensis sequentis,& ita deinceps. Vnde versus:

Quinque Sep. Oc. dantur No. De. Septem, ter tria
Ia. Mar.
Feb. A. decem sumant, post vnum cuilibet addas.

Habitis igitur Epacta & Regular. si scire velis ætatem lunæ in Calendis alicuius mensis,iungātur simul Epacta anni, & Regularis lunaris mensis illius, & si ex illa coniunctione resultent 30. vel minor numerus,talis ætatis erit Luna in Calendis mensis illius,cuius Regularem sumpsisti. Si maior,reijce 30.& residuum ostendet ætatem Lunæ.

Vnde versus:

Dant Lunam mensis Epacta cum Regulari,
Plus retinens, cùm plus fuerit, triginta relinques.

Ad ætatem etiam Lunæ in Calendis mensium habitam, addatur numerus dierū mensis præteritorum,vno die subtracto, ne bis primus computetur, & in die præsenti ætas Lunæ habebitur. Sed si summam lunationis mensis excesserit,residuo retento,ipsa abijciatur. Si autem qua hora Luna à Sole accendatur, scire volueris, annum quotus fuerit Cycli lunaris,per quatuor multiplica, & bis dies anni præteritos à Calendis Ianuarii vsq; in diem de quo quæritur, aggrega: quibus in vnum redactis,per quinque diuide, & scies ea hora Lunam accendi, cui 5. defuerit, & in toto ipsius

ipſius horæ puncto, quot cuiuis cæterarum ſuperfuerint horarum. Si verò numeri aggregatio 60. excesserit, reiectis. 60. de reſiduo fac vt prius: quòd ſi nihil ſuperfuerit, in vltimo puncto horæ 12. Luna accenditur. Si igitur iſtorum aſſerit ſententia, Lunam ſemper quo ad nos in noſtro accendi hemiſphærio, quod etiam authoritate Ptolemæi in Atarbe primo dicentis confirmatur. Luna quidem occidentem de iure vendicat, cùm à Solis conuentu diſcedés ibidem ſemper nouam lucem repreſentet, & primus eius incipiat aſcenſus. Luna autem ſingulis diebus in incremen to quatuor punctis remouetur à Sole, in decremento Soli admouetur.

Vnde ſi ſcire volueris, in quo ſigno ſit Luna, & quantum à Sole diſtans, ætatem eius per quatuor multiplica, & per 10. partire: & quot fuerint denarii, per tot Signa diſtat à Sole Luna: & quot remanſerint vnitates, per tot puncta in ſigno ſubſequenti pertranſiuit. Signum autem intelligo ſigni quantitatem. Vt ſi Luna coierit cum Sole in 5. gradu Arietis, eadem cùm fuerit quinta, erit in decimo gradu Geminorum. Luna enim 13. partes peragente, Sol vnam com plet. Vt omiſsis vtrobique minutiis, ſenſibile pro exemplo ponatur.

Si verò per quot horas Luna de nocte luceat, ſcire volueris, cùm in cremẽto fuerit, ætatem eius per quatuor mul tiplicabis, in decremento reſiduum ætatis eius, quanto minus fuerit à triginta, & per quinque partire: quot igitur fu erint quinarij, per tot horas lucebit: & quot vnitates, per tot puncta. Vnumquodque enim ſignum decem habet puncta, hoc eſt, horas duas, vt quinque puncta horam vnã conſtituant, in lunari computatione: & punctus quilibet tres continet ſigni gradus.

Incipiunt autem Epacta & Regularis Lunaris à Septembri: & Epacta eſt numerus variabilis, Regularis verò numerus inuariabilis. Si autem velis ſcire, in quoto anno Cycli Epactarum ſimus, vtendum eſt eodem artificio, quo vtebamur ad ſciendum in quoto anno Cycli decennouennalis eſſemus, addendo annis Domini vnitatem, &c. Iſte enim Cyclus non differt ab illo, niſi quòd prius incipit ſpa

 tio

tio quatuor mensium, scilicet à Septembri: ille verò à Ianuario.

Mentiuntur autem Epacta & Regularis Lunaris in toto Cyclo decennouennali quinquies, quoniam bis in octauo anno. Vnde versus:

Fallitur octauo cum Maio Iulius anno.

Dicunt enim Epacta & Regularis in octauo anno Lunã esse 28. dierum in Calendis Maij, cùm tamen reuera sit 27. dierum. Dicunt etiam in eodem anno Lunam esse 30. in Calendis Iulij, cùm sit 29. dierum. Et semel iterum in vndecimo. Vnde versus:

Ni sit bissextus fallit Martem à deca primus.

Dicunt enim Epacta & Regularis in vndecimo anno Cycli Lunam esse viginti nouem dierum in Calendis Martii, cùm sit viginti octo dierum tantùm. Sed si bisextus fuerit, duo dies computantur super sexto Calendas Martij. Vnde tunc non fallit bis etiam in vltimo. Vnde versus:

Vltimus Augustum fallit, fallit quoq; Maium.

Dicunt enim Epacta & Regularis in vltimo anno Cycli, quòd in Calendis Maij Luna sit 29. dierum, cùm reuera sit viginti octo dierum, & dicunt etiam in eodem anno Lunam esse duorum dierum, in Calendis Augusti, cùm in veritate sit trium dierum, quod propter Saltum Lunæ contingit, quoniam Lunatio Augusti prius incipit vno die quàm deberet, si non esset Saltus Lunæ.

Est autem Saltus Lunæ subtractio vnius diei à lunatione Iulii in vltimo anni Cycli decennouennalis: & nisi fieret talis subtractio post vnum Cyclum peractum, luna diceretur prima, quando esset secunda. Similiter post 15. Cyclos peractos, Luna diceretur prima, quando esset 15. Ecclesia enim supponit 19. annos Solares ex toto adæquari totidem lunaribus. Sunt autem in 19. annis solaribus 6939. dies, & 18. horæ. Hæc autem quantitas, secundum Ecclesiam, est eadem in totidem lunaribus. Sed Ecclesia menses & annos & Cyclum, secundum dies integros computans, non expectat terminationem 18. horarum in fine Cycli.

Imò

Imò ſemper in ſequentis diei principio, Cyclum inchoantis, computatur luna prima. 10. Calendas Februarij, cùm tamen in rei veritate deberemus expectare finem. 18. horarũ, antequam pronunciaretur luna prima. Vnde hæc ætatis Lunæ anticipatio, quæ ex re nomen habet, dicitur Saltus Lunæ.

Sed ne videamur ex tanto Saltu in ſingulis Cyclis inconueniens incurrere, vt Luna 25. prima dicatur, attende, quàm ſubtiliter in quatuor Cyclis omnia ad concordiam reducuntur. Sunt igitur in quolibet Cyclo ſecundum veritatem 5. biſexti, præterquam in illo, cuius quartus annus eſt biſextilis. Sed de quarto cuiuſlibet Cycli in capitulo Emboliſmorum ſatisfactum eſt. Vnde de quinto in tribus Cyclis reſtat aſsignatio.

Cyclus igitur cuius quartus annus eſt biſextilis diſſerendi cauſa primus vocetur, & eſto quòd in principio illius Cycli fuerit Luna prima, quo completo in ſequentis diei principio, vt dictum eſt, Luna prima computatur, cùm tamen deberemus expectare 18. horarum finem. Vnde quò ad motuum intenſionem, Saltum facimus, quaſi Luna motum ſuum intenderet ſaltando. Fingimus enim eam cũ Sole coniungi, & eſſe primam in Cyclo ſequenti: eadem ratione aliarum 18. horarum Saltum facimus, & ita habemus 36. horas, hoc eſt, diem vnum & dimidium: dies integer per biſextum intercaletur in lunatione Februarij, pro quinto biſexto ſecundi Cycli: Dimidius autem dies reſeruetur tertio Cyclo, ex cuius Saltu, ratione dicta, reſultant 18. horæ. Vnde cum reſiduo ſuperiori habemus vnum diem integrum, & ſex horas. Dies integer intercaletur in lunatione Februarii, pro quinto biſexto tertii Cicli, ratione aſsignata. In quarto ſimiliter Cyclo, habemus ex Saltu eius 18. horas, quibus aggregatis, ad ſex ſuperius relictas, erit dies vnus integer, qui interponatur Februario pro quinto biſſexto quarti Cycli, vt dictum eſt, & nihil remanebit. Vnde in ſequentis Cycli principio Luna eſt, & dicitur prima. Similiter faciendum eſt in quatuor Cyclis ſequentibus, & deinceps. Sic igitur in quatuor Cyclis omnia ad concordiam reducuntur. Vnde iſtud tẽporis ſpatium Cyclus Cyclorum appellatur.

In cuius autem quoto Cyclo ſimus, ſic ſcitur.

Numerus annorum Cycli decennouennalis, à biſextili proximo quouis ordine, vſque in finem eiuſdem per 4. diuidatur, & ſi remanſerit ternarius, ſumus in primo Cyclo: ſi binarius, in ſecundo: ſi vnitas, ſumus in tertio: ſi autem nihil, ſumus in vltimo.

DE FESTIS MOBILIBVS.

FEſta autem mobilia cùm ex Lunationis diſcretione habeantur, ordinis ratione conſequenter de eis eſt pertractandum. Eſt igitur Feſtum mobile, quod penes aſcenſum vel deſcenſum lunationis celebratur, nullum ſibi locũ in Calendario habens aſsignatum. Sunt quidem quinque feſta mobilia, ſcilicet, Septuageſima, Quadrageſima, & Paſcha, Rogationes, & Pentecoſte.

Dicitur autem Septuageſima, à 70. quaſi continens 70 dies. Incipit enim à Dominica qua cadit Alleluia, & extenditur vſque ad diem Dominicum in Albis. Quidam tamen ſupponunt eam in Paſcha terminari, dicentes tempus à denario in quo terminatur, de iure nominari. Illud autẽ tempus recolit Eccleſia ad memoriam 70. annorum, in quibus filij Iſraël erant ſub ſeruitute Babylonica.

Quadrageſima ſimiliter dicitur à 40. Continet enim 40. dies. Et illud tempus recolit Eccleſia, quoniam Moyſes tot diebus ieiunauit, cùm acciperet legem Domini. Elias etiam tot dies ieiunauit, & raptus eſt in cælum, vel in locum Dei ſecretum. Chriſtus etiam tot diebus ieiunauit, & diaboli vicit tentationes. Et quia omnis Chriſti actio noſtra eſt inſtructio, Ergo & nos tot diebus ieiunare debemus. Sicut enim res noſtras decimamus, ita nos & vitam noſtram decimare debemus Deo. Sed 36. dies & dimidius, ſunt decima pars anni. Quoniam autem nihil eſt à media die ieiunium inchoare, ad mundificationem corporum ex ingurgitatione, quatuor dies cinerum ſuperadduntur aliis.

Paſcha, baſis, tranſitus, idem ſonant, ſed à diuerſis linguis imponuntur. Paſcha enim Hebraicè, baſis Græcè, tranſitus Latinè dicitur, quoniam tum de non eſſe ad eſſe factus eſt rerum tranſitus, atque Angeli exterminatoris in veteri lege in Aegypto, nec non & Chriſti de mortalitate ad immortalitatem, noſtram figurantis tranſitionem de vitijs ad virtutes, & de hac vita ad æternam.

Dies autem Dominicus præcedens ieiunia rogationũ, Rogationes appellatur: tunc enim non ſolùm contra lupos corporales, quemadmodum iamdudum in Gallia, ſed & contra ſpirituales, ieiunia, proceſsiones, & orationes cõtinuare nos rogat Eccleſia.

Pentecoſte Quinquageſimam ſonat Latinè.

Pentecoſte dicitur à penta, quod eſt quinque, & coſte, quod eſt decem, quaſi continens quinquies decem dies: ſunt enim quinquaginta dies inter Paſcha & Pentecoſten, vtroque die incluſo: & illud tempus recolit Eccleſia, quoniam in monte ardenti Lex Moyſi tunc data eſt, & dona Spiritus Sancti Apoſtolis.

Ad hæc autem feſta ſcienda, quædam genera numerorum inueniuntur, vt inferius patebit, & dies ante Feſtum, vbi huiuſmodi numeri terminantur, Termini appellantur. Terminus enim dies eſt Clauem finiens, Feſtum mobile futurum in die Dominica proxima annuatim deſignans. Eſt itaq; regula in Computo, quòd Terminus & Feſtum nunquam ſimul ſunt. Vnde verſus:

Terminus & Feſtum nunquam celebrantur ibidem.
Lux teneat Domini poſt Terminum proxima Feſtũ.

Et hoc, ne videamur Iudæos imitari, qui ſimul ponunt terminum & feſtum, vel quia terminus Paſchæ ſemper eſt 14. die lunationis Aprilis, & Paſcha magis accedens ad terminum, eſt quintodecimo die eiuſdẽ lunationis. Quare non poterunt ſimul eſſe terminus & feſtum. Ratio autem quare feſta mobilia non habent certa loca in Calendario, hæc eſt: Paſcha (quemadmodum cætera feſta mobilia)

ſemper debet celebrari die Dominico. Sed cùm vna & eadem litera in Calendario non ſemper denotet diem Dominicum, non potuit Paſcha, nec cætera feſta mobilia, habere certum locum in Calendario. Quidam etiam dicunt, quòd Dominus paſſus eſt decimo Calendas Aprilis, ibi enim fecit Adam, ſicut dicit Theophilus Alexandriæ Epiſcopus, & ſui conſentanei. Vnde dicunt, quòd eodem die voluit pati pro primo homine & ſuo genere redimendo, quo die ipſum formauit. Alij verò ſicut Hieronymus & ſui ſequaces, dicunt, quòd 8. Calendas Aprilis paſſus eſt Dominus. Ibi enim ſumpſit carnem de beata Virgine, vnde dicunt, quòd eodem die, quo carnem aſſumpſit, paſſus eſt. Præceptum etiam erat in veteri teſtamento, agnum Paſchalē poſt quartum decimum diem lunationis Aprilis immolari ad veſperam, hoc eſt in principio 15. diei eiuſdem lunationis.

Ita Chriſtus, qui verus agnus eſt, & per illum agnum typicum figuratus, paſſus eſt in plenilunio, vt ſicut eo tempore lumen nocti attribuitur copioſius, ita per paſsionem eius humanæ naturæ gratia redemptionis plenius exhibeatur. Cùm ergo Lunationes Aprilis, quandoque ſint prius, quandoque poſterius, non potuit Paſcha in certo loco aſſignari. Eſt autem infimum Paſcha vndecimi Calendas Aprilis, quod ſic patet: Infima lunatio Aprilis incipit octauo Idus Martii, vbi ſexdecim pro aureo numero aſsignantur. Lunationes quidē duæ in proximo præcedentes, ſunt Emboliſmales, duæ verò reliquæ illius præcedentes ſunt Lunationes Martii, licet poſterior illarum duarum terminetur prima die Aprilis, quod contingit per quartum Emboliſmum. Si igitur à prima Lunatione Aprilis, à iam dicta computētur quatuordecim dies, primus terminus Paſchalis erit vndecimo Calendas Aprilis: & bene poteſt contingere, mediāte variatione literarum dominicalium, quòd Paſcha celebretur in craſtino illius termini, hoc eſt, vndecimo Calendas Aprilis. Vnde ibi ſolet notari primū ſiue infimū Paſcha. Ex dictis patet, quòd bene datur hæc regula:

Poſt Martis Nonas vbi ſit noua Luna require.
Bis ſeptem completo dies vt Paſcha ſequatur.

Omnes

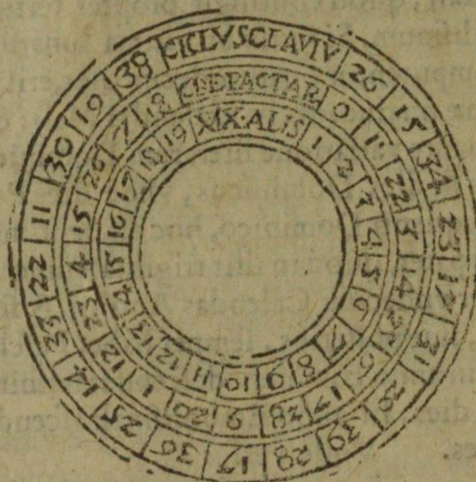
Omnes enim lunationes Aprilis incipiunt post Nonas Martii. Quòd autem vltimum Pascha celebretur septimi Calendas Maij, sic patet, Nam vltima lunatio Aprilis signatur contra Nonas ipsius, vbi aureus numerus est 8. quáuis illa terminetur tertia die Maij, sicut sua præcedens secunda die Maij, quod contingit propter tertium & vltimum Embolismum. Si igitur ab vltima lunatione Aprilis iam dicta computentur quatuordecim dies, erit vltimus ter minus Paschæ quatuordecim Calendas Maij: & potest cõtingere mediante variatione literarum Dominicaliũ, quòd ille terminus sit dies Dominicus, vnde dies Paschæ celebrabitur in sequenti Dominico, hoc est, septimi Calendas Maij. Ex his patet, quòd in illis triginta quinque diebus, qui sunt inter vndecimi Calendas Aprilis, & septimi Calendas Maij, siue posterius, semper habet Pascha celebrari, ita quòd in anno communi descendat terminus Paschę per vndecim dies: In anno Embolismali ascendat per nouendecim dies. Vnde versus.

Pascha nec vndenas Aprileis ante Calendas,
Nec post Septenas Maij valet esse Calendas.
Embolis ascendens Canonis de lucibus anno.
Communi recidit videntis terminus eius.

Magnus autem Cyclus Paschalis est, qui multiplicato solari per lunarem 532. conficitur annis, quam cùm ex ordine mensium dierumque summam compleuerit, mox in seipsum reuolutus, omnia quæ ad Solis Lunæque cursum pertinent, eodem quo prius præterierunt, semper tenore restaurat. In cuius quidem quoto anno fueris, sic scitur: Annis Domini addantur 20. nam Vigeno primo Christus natus fuit anno, & totum per summam Cycli diuidatur: & si nihil fuerit residuum, sumus in vltimo: Si verò aliquid, ostendit nobis in quoto anno sumus.

Ad habendum autem 5. festa mobilia, communiter inuenti sunt quidam numeri, qui claues dicuntur. Vnde clauis est numerus in vnoquoque annorum Cycli decennouennalis diuersus festorum mobilium certitudinem per ter minum ostendens: sicut enim per claues fit introitus in a-

trium, ita per numeros iſtos in notitiam feſtorum mobilium. Cùm igitur in Cyclo decennouennali ſint 19. anni, vnuſquiſque ſuam habebit clauem. Sicut in figura Cycli decennouennalis, Epactarum & Clauium, figura præſenti ſubijcitur.



Primus itaque 26. habet pro Claue, à qua formari poſſunt Claues ſequentes, per additionem 19. Hoc tamen præ notato, quòd ſi excreſcant 40. vel maior numerus, reijcian tur 30. & reſiduum erit Clauis anni ſequentis. Sed ſi ex abrupto quæratur Clauis alterius anni, tunc his verſibus inuenitur.

Vicenos quinos, tredecim, plus aſſè tricenis.
Vndeuigin hepta digitis pro Clauibus apta.

Computetur enim per omnes digitos ſiniſtræ manus, donec venias ad annũ Cycli de quo Clauis quęritur, ſumpto initio à pollice: & ſi annus quæſitus ſiſtat in pollice, illius anni numero adde 25. Si in indice 13. Si in maiori digito, 31. Si in medio, 19. Si in auriculari, 7. & verſibus ſic expoſitis claues manifeſtantur.

Hoc tamen prænotato, quòd ſi excreſcant 40. vel maior numerus, reiectis 40. reſiduum pro claue ſumatur. Loca autem Clauium his aſsignantur verſibus:

In Iano prima, ſupremaq́ȝ Marte ſecunda.
Aprilis terna ſex monſtrat & vltima Claues.

Habitis igitur Claue & loco clauis, si festa mobilia in anno quocunque scire volueris, sumatur Clauis illius anni, & ad habendum festum quodcunque mobile, tot dies computentur à loco Clauis illius festi, quot vnitates Clauis continet: & dies vbi terminatur talis computatio, terminus dicitur, & in die Dominica proxima sequente, celebratur festum. Hoc tamen prænotato, quòd ad habendam Septuagesimam vel Quadragesimam in anno bisextili, Claui addenda est vnitas. Aliter enim contingeret Septuagesimam & Quadragesimam per Clauem prius celebrari quàm deberet 7. diebus. Per hos autem versus specialiter habetur terminus Septuagesimæ, & per consequens cætera festa mobilia.

A festo Stellæ numerando perfice Lunæ
Quadraginta dies, & Septuagesima fiet.
Si sit bissextus, lux additur vna diebus.
Si cadat in lucem Domini, suppone sequentem.

A principio lunationis illius, in qua est Epiphania Domini, quæ propriè Festum Stellæ dicitur, siue illa fuerit in Ianuario, siue in Decembri, computentur quadraginta dies descendendo, & quadragesimus dies erit terminus Septuagesimæ, & in die Dominica proxima erit Septuagesima. Si sit bisextus, addatur dies vnus, sicut in versibus innuitur.

Ad habendum autem terminum Paschæ, sciantur isti versus:

Esse grauem nobis bello carnem caueamus.
Bellum sæpè gerens etenim puto deijcit hostem,
Mox animæ lucrum inuenies cum relligiosis.

In his versibus sunt 19. dictiones, deseruientes 19. annis Cycli decennouennalis, prima primo, & sic deinceps. Si igitur alicuius anni Cycli decennouennalis terminum velis inuenire Paschalem, sumatur dictio seruiens illi anno, & si terminetur in m literam, terminus Paschæ erit in Martio, tot diebus computatis à fine Martij ascendendo, quota est prima litera illius dictionis in Alphabeto: & vbi termi-

natur talis computatio, ibi est terminus Paschæ. Si autem dictio nõ terminetur in m, terminus Paschæ erit in Aprili, tot diebus computatis à principio Aprilis descendendo, quota est prima litera eiusdem dictionis in Alphabeto.

Per hos autem versus scitur, quot Septimanæ sint inter Dominicam proximam, siue ante, siue post Natale Domini & Quadragesimam.

Ira grauat karos, hanc gignit kaumatos hostis.
Lex iubet hostilis kaueatur inertia gentis.
Karceris humani gerit instans hora leuamen.

Hic enim dictiones. 19. seruiunt. 19. annis Cycli decennouennalis, prima primo, & sic deinceps. Vide itaque, quota sit litera prima dictionis anno seruientis in Alphabeto, & tot Septimanæ erunt in tempore quæsito. Ne tamen quandoque fallant, caueat sibi Calculator: non enim veritati viciniores assignari potuerunt dictiones.

QVID LVSTRVM, INdictio, & Seculum.

IN hac postrema operis particula, de temporis partibus compositoribus, in vsu etiam Ecclesiæ rarioribus, consequens est determinare.

Est igitur Lustrum spatium quinque annorum, à Romanis consideratum, ad tempus Dictaturarum, quod descendit ab hoc verbo polysemo, lustro lustras. In fine enim quinquennii cuiuslibet & in principio Dictaturæ, circumibant ciues Romani ciuitatem cum cereis & candelis, & postea in Martio campo Dictatorem elegerunt. Adhuc etiam Ecclesia memorat Lustra, dicens:

Lustra sex qui iam peracta, &c.

Indictio est spatium quindecim annorum ad recipienda ab

da ab extraneis tributa institutum: & dicitur ab Indico indicis, quod ad Pontifices pertinet.

Vnde versus:

Edicunt Reges, indicit festa Sacerdos,

Cùm enim Romani dominarentur ferè vniuersis nationibus, terras fecerunt sibi tributarias, præcipientes, vt terræ remotiores propter difficultatem transitus, in fine primi quinquennii persoluerent aurum, ad dominationis typum: in fine secundi, argentum, ad stipendia militum: in fine tertii, æs & ferrum ad armorum reparationem. Vnde Indictio à quibusdam ærea ab ære dicitur, vel ferrea à ferro, in fine eius soluto. Vnde instituerunt Romani, quòd nullum priuilegium, nulla etiam conuentio scripto commendata esset stabilis vel firma, nisi haberet annum Indictionis annotatum: & hoc, ne tributorum soluendorum memoria laberetur. Nos autem in tribus vtimur Indictione, scilicet, in priuilegio, in cereo Paschali, & in dedicationibus Ecclesiarum. Incipit autem Cyclus Indictionis in Septembri, quia cùm tunc sit vbertas fructuum, bene possunt solui tributa.

Si autem placeat cuiquam scire, in quoto Indictionis simus, annis Domini addantur. 3. quoniam Dominus dicitur natus fuisse in quarto anno Indictionis, & totum diuidatur per 15. & si nihil fuerit residuum, sumus in vltimo anno Indictionis: si verò aliquid, ostendit nobis in quoto anno simus. Est etiam hoc nomen Indictio æquiuocum, ad totum Cyclum, & ad quemlibet annum illius Cycli.

Seculum autem dicitur spatium centum annorum, vnde multa præteriere secula. Seculum etiam dicitur mundus, & tota machina mundana, cum suis contentis.

AEuum dicitur spatium mille annorum. Dicitur etiam AEuum idem quod ætas, vnde homo magni æui dicitur. Dicitur etiam Aeuum idem quod mora.

Vnde

Vnde Boëtius:

O qui perpetua mundum ratione gubernas,
Terrarum cœliq; sator, qui tempus ab æuo
Ire iubes, stabilisq; manens das cuncta moueri.
Tu stabilire velis opus hoc per temporis æuum,
M. Christi bis C. quarto deno quater anno,
De Sacro Bosco discreuit tempora ramus,
Gratia cui nomen dederat diuina Ioannis.
Annuat hæc nobis huius sic carpere fructum,
Ecclesiæ Christi quòd nos hinc fructificemus.

Amen.

FINIS.

Cisio Ianus in carmina redactus, quò facilius à pueris edisci possit.

IANVARIVS.

CISIO, Ianus, Epi, sibi vendicat, Oc, Feli, Marc, An.
Prisca, Fab, Hag, Vincenti, Paulus, nobile Lumen.

FEBRVARIVS.

Brig, Purg, Basil, Ag, Dor, Febru, Ap, Scholastica, Valēt.
Iuli coniuge tunc Petrum, Matthiam inde,

MARTIVS.

Martius, Adria, Per, decoratur Gregorio, Cyr.
Gertrud, Alba, bene iuncta Maria genitrice.

APRILIS.

April in Ambrosij festis ouat atque Tiburti.
Et Valer, sanctiq; Geor, Marciq;, Vitalis.

MAIVS.

Philip, Crux, Flor, Goth, Iohā latin, Epi, Ne, Ser, et Soph.
Maius in hac serie tenet Vrban, in pede Cris, Can.

IVNIVS.

Nic, Marcelli, Boni, dat IVN, Primi, Ba, Cyrini,
Vitiq;, Mar, Protus, Al, Sancti Iohan, Io, Dor, Le, Pe, Pau.

IVLIVS.

IVL, Visit, Huldrich, Oc, Bil, Chili, Fra, Bene, Margar, Apost, al.
Arnulphus, Praz, Mag, Ap, Chris, Iacobiq;, Sin, Abdon.

AVGV-

AVGVSTVS.

Pe, Steph, Steph, Protus, Six, Don, Cyr, Ro, Lau, Tybur, Hip; Eus,
Sumptio, Agapiti, Timo, Bartolo, Ruff, Aug, Col, Aucti.

SEPTEMBER.

Egidium Sep. habet, Nat, Gorgon, Protiq;, Crux, Nic, Euph, Lambertiq;, Matth, Mauricius, & Da, VVen, Mich, Hier.

OCTOBER.

Remiq;, Franciscus, Marcus, Di, Ger, Artiq;, Calix, Galli, Lucas, vel Vnde, Se, Seue, Crispini, Simonis, Quin.

NOVEMBER.

Omne, Nouember, Leon, Qua, Theo, Martin, Bricii q;.
Post hæc, Elisa, Ce, Cle, Cris, Catharina, Sat, An.

DECEMBER.

December Barba, Nicolaus, & alma Lucia.
Sanctus abinde Thomas, modo Nat, Steph, Io, Pu, Thomæ, Syl.

FINIS.

1 2 3 4 5 6 7
26 27 28 1 2 3 4
Fallitur Eua Dolo, Cibus Adę Gaudia Finit
8 9 10 11 12 13 14
5 6 7 8 9 10 11
Et Cum Botrus Adhuc Germinet Eua Dolet.
15 16 17 18 19 20 21
12 13 14 15 16 17 18
Christus Bella Gerit, Finitur Eo Duce Bellum
22 23 24 25 26 27 28
19 20 21 22 23 24 25
Ad Grauidam Fit Dux, Cuncta Beauit Aue.

Prior superiorq. ordo numerorũ denotat litteras Dominicales iuxta stylum anni ueteris. Posterior uerò inferiorq. ordo indicat easdem secundũ correctionem Gregorianã inceptã anno 1582. quo littera G. mutata fuit in C.

Vsus huius est, ut ad annos Xpi nati propositos addantur nouem, et summa p 28. diuidatur, nam residuum erit cyclus Solaris ostendens in principio dictionis numero supposito litterã Dominicalem quęsitam.

Vt anno 1622. additis 9. producetur summa 1631. ex cuius p 28. facta diuisione supersunt 7. qui quidē numerus cum incurrat in ordine superiori in dictionẽ Finit, denotat litterã Dom.lem huius anni iuxta formã anni Iuliani ueterẽ esse F.; At uerò cum in ordine inferiori incurrat in dictionẽ Botrus, indicat litterã Dom.lem eiusdẽ anni sm formã anni Gregoriani, siue correctionis Gregorianę esse B.

Janu. Febr. Mart. Apr. Mai. Iun.

Alticonans, Dominus, Diuina, gerens, bonus, Extat

Iul. Aug. Sep. Octo. Nou. Decem.

Graticeo, Celi, Fert, Aurea, Dona, Fideli.

Per hos uersiculos cognoscitur, qua feria quilibet mensis incipiat, nam cum unaquęq. dictio mensē denotet ordine procedendo a Ianuario inde, si prius habeatur litta Dominicalis anni currentis, a qua dies computentur usq. ad litterā, quę est initiū dictionis mensi proposito inseruientis, hinc fiet, ut quot littę, siue quot dies interijciantur, tot hos quota sit feria, in qua mensis incipiat, significetur.

V.g. quęratur anno 1622. qua feria incipiat mensis Aprilis; quia huius anni litta Dominicalis est B., et dictio inseruiens Aprili in supradictis uersiculis est, Gerens, cuius prima litera est G. si ergo a B. usq. ad G. numerabimus, sex inueniemus littas, quare sexta feria erit initiū Aplis anni 1622.

In anno uero bissextili adhibenda est pa. littera usq. ad mensē Martij, 2a. aūt residuū anni. V.g. annus bissextilis 1624. habet duas littas Domles G.F. si ḡo cupim scire qua feria incipiat mensis Februarij, numerādę sunt littę a G. usq. ad D. inclusiuè, et inueniemus 5a. feria idest die Iouis incipere dictū mensē in dto anno.

Sed si eodē anno indaganda sit feria, qua initiū

sumat

sumat menti Apr.lis amplectendae est littera F. a qua facta numeratione usq. ad G. quae est principium dictionis Aprili inservientis reperimus decas earum litteras (inclusive numerando s. comprehendendo utramq. litteram et a qua fit numeratio, et ad quam terminatur) hinc colligimus, initium Aprilis anni bisextilis 1624. incidere in 2.am feriam h.e. in diem lunae.

Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.
5.	1.	3.	6.	1.	4.
Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.
7.	2.	5.	7.	3.	6.

Hi numeri dicuntur Regulares solares, et ortum habent a mense Martio, ut eorum dispositio supraposita indicat, suntq. invariabiliter mensi cuiq. assignati; et eorum usus est, ut concurrentib. adiuncti, qua feria septimanae, unusquisq. mensis exordiatur, ostendant. Dicuntur Regulares Solares ad differentiam Regularium Lunarium. Formatio horum numerorum habetur ex attributione numeri 5. primo mensi s. Martio facta, cui si adiungatur numerus dierum Martij, et a summa abjiciantur 7.arij superius unitas pro regulari Aprilis, idemq. servandum in ceterorum mensium regularibus solis inveniendis, ut inspicienti patebit.

Cyclus Solis	Concurrentes in anno veteri ante correctionem Gregor.am adhibendi.	Concurrentes ad usum annorum post correctionem Greg.am sequentium accomodati.
* 1	1	5
2	2	6
3	3	7
4	4	1
* 5	6	3
6	7	4
7	1	5
8	2	6
* 9	4	1
10	5	2
11	6	3
12	7	4
* 13	2	6
14	3	7
15	4	1
16	5	2
* 17	7	4
18	1	5
19	2	6
20	3	7
* 21	5	2
22	6	3
23	7	4
24	1	5
* 25	3	7
26	4	1
27	5	2
28	6	3

Litte Dnicales singule singulis
Concurrentib. proprie addite.

A . B . C . D . E . F . G .
6 . 5 . 4 . 3 . 2 . 1 . 7

Concurrentes ita dnr, quia simul cum Regularib. concurrunt ad indicandum, qua feria quilibet mensis exoriatur.

Officium seu eorum usus huiusmoi est; ut scil. Concurrens anno proposito debitus, qui sane per cyclum solis facilè dignoscitur, Regulari mensis adiungatur, nam ex eorum summa, si non excedat numerum septenarium, manifesta fiet feria initij mensis; At verò si summa septenarium superet excessus eandem feriam optatam indicabit. Ut expli gratia.

Proponitur indagandum, quota feria exordium sumat mensis februarij 1624. quia G. februarius est mensis ultimus anni, ut exigit usus Concurrentium, et Regularium, ideo sumendus est cyclus, et qui Concurrens an. 1623 qui est 6. cui addendus regulares februarij 6. et a summa 12. reijciatur septem, et residuum dabit quintam feriam nempe principium mensis februarij anni propositi.

